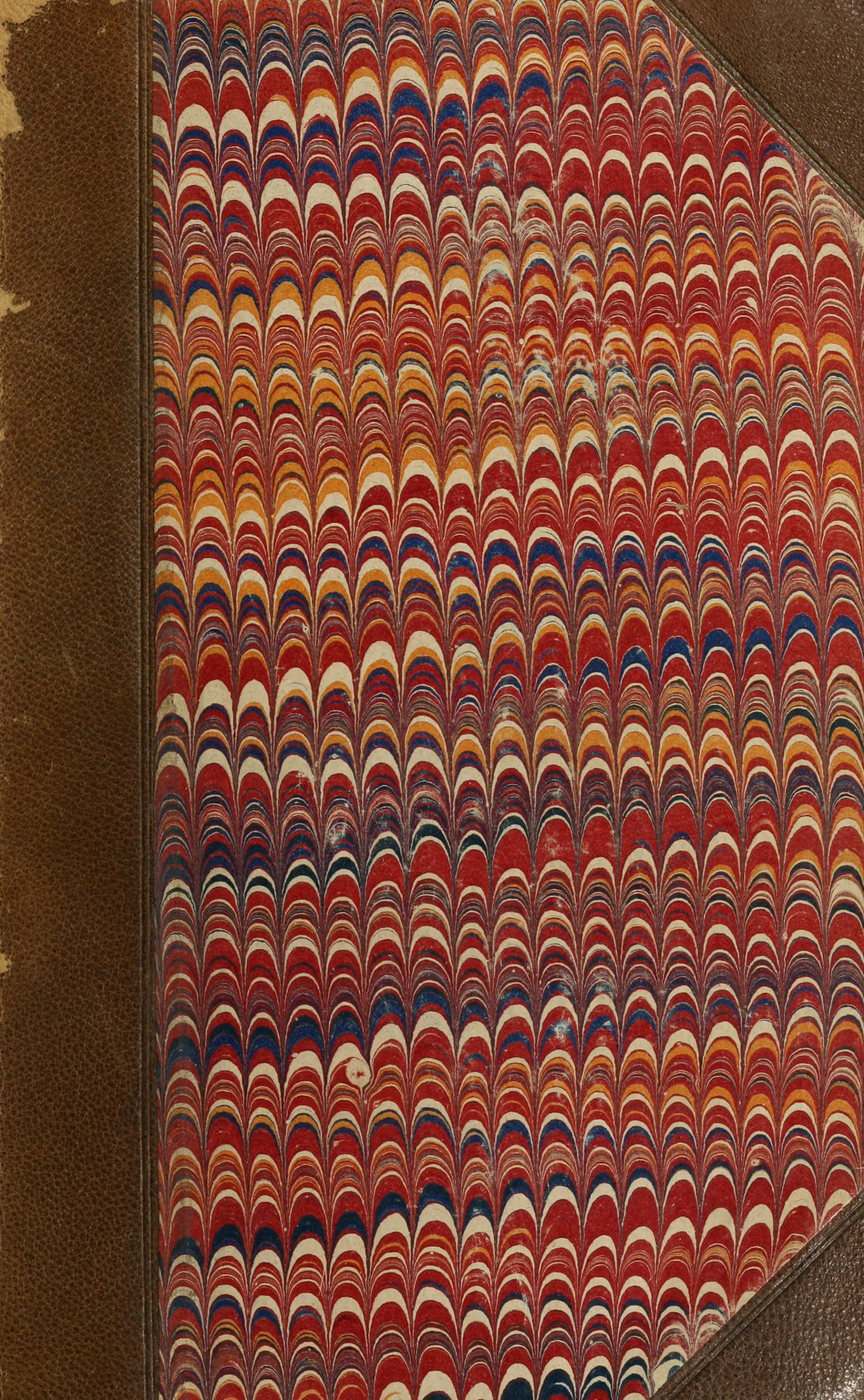
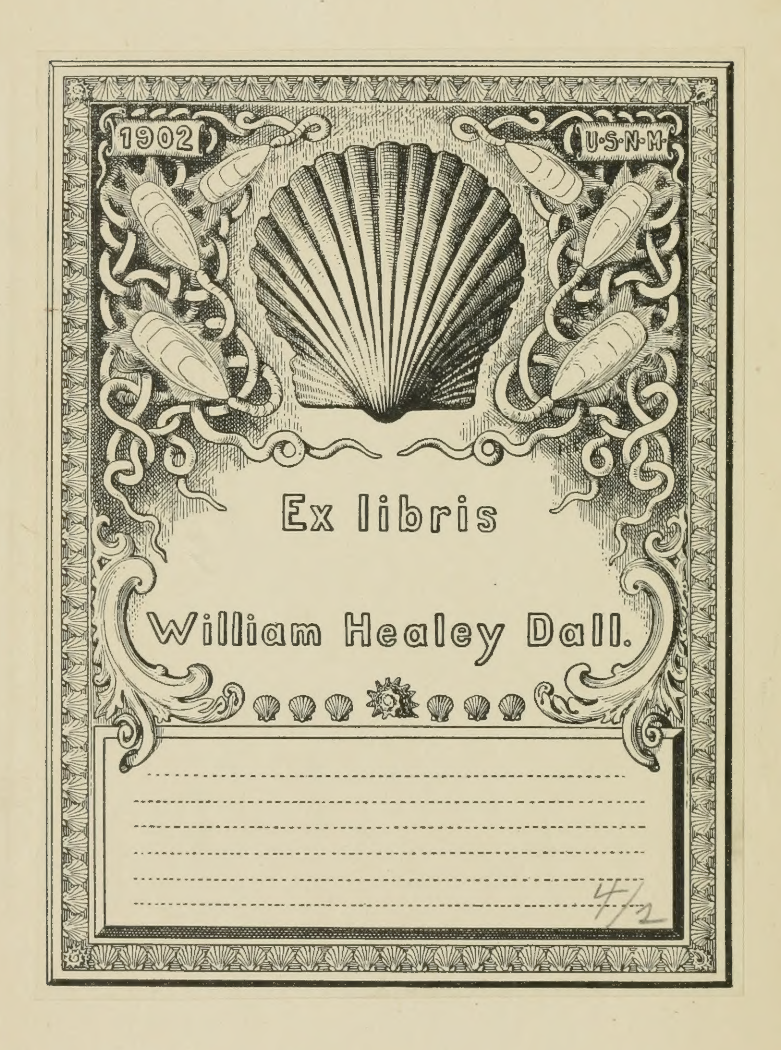
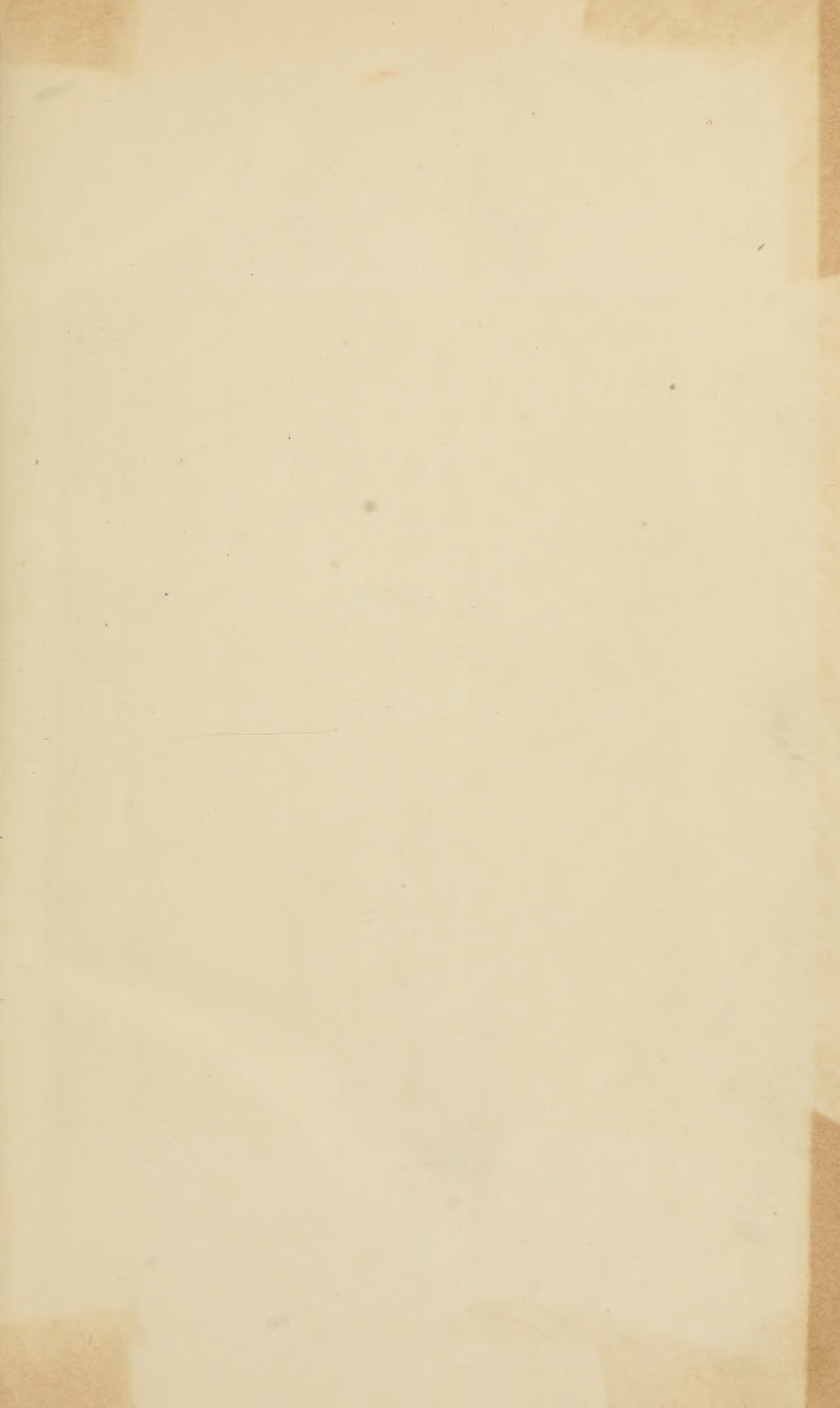



1902
U·S·N·M·
Ex libris
William Healey Dall.
4/2









Jahrbücher

der Deutschen

Malakozoologischen Gesellschaft.

Redigirt

von

Dr. W. Kobelt.

Erster Jahrgang 1874.

Frankfurt a. M.

Verlag von JOHANNES ALT.

Pertransibunt multi, sed augebitur scientia.

Inhalt.

Seite.

Literaturberichte:

Register.

(Die nur mit Namen erwähnten Arten sind hier nicht aufgeführt; die cursiv gedruckten sind von Abbildungen oder Diagnosen begleitet.)

Bemerkungen

über die

von Hrn. Dr. von Fritsch und Dr. Rein aus West-Marocco 1872 zurückgebrachten Land- und Süsswasser-Mollusken.

Von A. Mousson.

(Mit drei lithographirten Tafeln.)

Während die Mollusken-Fauna Algeriens, vom Mittelmeer bis zur Sahara, Dank den Untersuchungen der französischen Naturforscher, als ebenso bekannt angesehen werden kann als diejenigen Spaniens, Siciliens und Griechenlands, ist die Fauna des anstossenden Marocco, jenes weiten Gebietes, das die nordwestliche Ecke Afrika's einnimmt, kaum in ihren ersten Umrissen gezeichnet. Diese ganz ungleiche Stufe unserer Kenntnisse springt besonders in die Augen, wenn man die Zahl der Arten beider Gebiete, soweit sie sich feststellen lässt, vergleicht. Hr. Bourguignat beschreibt in seinem grossen Werke über Algerien*) (1864) nicht weniger als 319 dort lebende Arten, zu welchen seitdem durch die Bemühungen des Hrn. Letourneux gegen 20 hinzugekommen sind, was gegen 340 ausmacht; — das Verzeichniss der Maroccanischen Arten hingegen, wenn man alle nur etwas sichere Daten zusammenfasst, zählt deren nicht mehr als 60. Prüft man zudem den Charakter und den Ursprung dieser Arten, so gelangt man auf ein noch ungünstigeres Ergebniss: 8—10 sind weit verbreitete Küsten-

---

*) Malacologie de l'Algerie. 2 vol. 4. Paris 1863/64.

formen ohne charakterisirende Bedeutung, 42 andere stammen ausschliesslich aus der nördlichen Mittelmeerabdachung des Landes und stimmen desshalb — wie die geographische Lage es mit sich bringt — mit solchen Algeriens und Spaniens überein, zweier Länder, deren Fauna sehr nahe verwandt ist; so bleiben denn für die atlantische Abdachung Marocco's, die den wahren Kern des Reiches bildet, nur noch 10, freilich sehr eigenthümliche, Arten. Und doch muss dieses Gebiet ein an Formen reiches und wichtiges sein, denn in ihm verlaufen und enden die sämmtlichen Ketten und Thäler des Atlasgebirges, und längs seiner Küste gelangt man aus dem Formengebiet des gemässigten Mittelmeers an die Grenze des heissen Wüstengürtels, der Afrika durchsetzt, und jenseits dessen die ganz abweichende Schöpfung des tropischen Afrika beginnt.

Unter solchen Verhältnissen darf jeder neue Beitrag zur näheren Kenntniss des atlantischen Marocco als ein wahrer Gewinn erscheinen, und man muss Herrn Dr. von Fritsch Dank wissen, dass er auf seiner Reise im Frühjahr 1872, gleich wie es früher für die Canarien geschah, neben seinen geologischen Zwecken, auch den lebenden Mollusken seine Aufmerksamkeit zuwandte. Zwar ist die nach Europa gelangte Ausbeute keine sehr reiche, theils weil Herrn von Fritsch nur eine kurze Zeit für seine Reise gegönnt war, theils weil ein Theil der Sammlung dem Unfalle mit einer Kiste zum Opfer fiel; nichtsdestoweniger enthalten die vorliegenden Gegenstände viel Interessantes und Neues, was geeignet ist, unsere Vorstellungen über die Molluskenfauna des merkwürdigen Landes bedeutend zu berichtigen und zu erweitern. Ich glaube meinem warmen Dank gegen meinen verehrten Freund, der mir seine Vorräthe zur wissenschaftlichen Benutzung mittheilte, nicht besser Ausdruck geben zu können, als indem ich dieselben einer möglichst sorgfältigen Prüfung und Bestimmung unterziehe.

---

1. *Parmacella Deshayesii* Moquin-Tandon.

Parmacella Deshayesii Moqn. Tand. 1848. Act. Soc. Lin. Bord. XV. 261. T. 1. f. 5.
„ „ „ Morelet. 1853. Catal. Moll algér. Journ. d. Conch. III. 280
„ „ Bourguignat. Spicil. malac. 1860. 47. T. 4 & 5. — Malacol. de l'Algerie 1863. 1. 50. T. 2.

Aus den Vorthälern des Atlas.

Die Stücke sind todt gesammelt und am Rande abgestossen, daher nicht sicher bestimmbar. Ihre flache, in der Mitte ziemlich breite Gestalt nähert sie der Algier'schen Art, welche lange nur in der Gegend von Oran, später indess auch bei Orleansville (Letourneux) gefunden wurde. Sie sind etwas grösser als das gewöhnliche Mass der *Deshayesii*, doch hat Herr Letourneux noch grössere der letztern (bis 21 Mm. statt 17) gesammelt. Die jüngern Exemplare haben in der Höhlung der Spatula meist einige unregelmässige Querrunzeln; im Alter füllt sich dieselbe mit einer matten ungleich vertieften Kalkmasse. Der glänzende Nucleus macht $1\,^1/_3$ Windung etwa.

2. *Parmacella dorsalis* Mousson. (Taf. 1. Fig. 1.)

T. convexa, solida, elongato-ovata. Spatula de dorso convexo in marginem extremum subplane descendens, lateribus subappressis; intus inaequaliter callosa, ad nucleum angulo et rugula productis irregulariter bisinuata; margine dextro extus et antrorsum concaviusculo, sinistro idem expansiusculo. Nucleus politus, succineo-flavus, $1\,^1/_4$ spiratus; axi cum margine supero angulum rectum formante.

Nucleus long. 5. Lat. 2,5 Mm.
Spatula „ 18,5. „ 11 „

Vorthäler des Atlas.

Diese Form scheint sich nicht mit der vorigen vereinigen zu lassen. Der Rücken ist höher und gewölbter, die Seiten steiler abfallend, weniger ausgebreitet; dadurch entsteht eine schwach angedeutete Fläche, die vom Rücken nach dem freien Randende abfällt und diesem eine gewisse Breite gibt, während dieser Rand bei *Deshayesii* in einen seitlichen Winkel ausgeht. Die Schale ist bedeudend dicker und innen ungleich incrustirt. Am Nucleus theilt sich der Hohlraum durch eine vorspringende Ecke und eine herabsteigende Runzel in zwei Buchten, deren linke, tiefere, in die Höhlung des Nucleus eindringt. Der rechte Rand, von der Höhlung gesehen, (Nucleus oben) ist nach aussen und vorn etwas concav, der linke umgekehrt etwas convex, sich nach dem Randende hin etwas einbuchtend. Es nähert sich diese Form mehr den canarischen Arten P. *calyculata* Sow. (Gen. of Sh. f. 103) und *auriculata* Mss. (Revis Can. 9), die Grösse ist aber bedeutender, die Gestalt etwas weniger schlank und weniger am Endrande zugespitzt.

Die Parmacellen scheinen den Ländern eigen, welche die südliche Grenze der gemässigten Zone, nach der heissen hin, bilden. Das nördlichste Vorkommen scheint die Ebene bei Arles (P. *Valenciennii* Webb. und *Gervaisii* Moq. Tand.), das westlichste die Canarien (P. *calyculata* Sow. und *auriculata* Mss.). *Marocco* und *Algerien* würden auch nur zwei Arten bergen (P. *Deshayesii* Moqn. Tand. und *dorsalis* Mss.). Weiter östlich sind mir keine Angaben bekannt bis auf die kleine P. *rutella*, die Hutton in Afghanistan entdeckte und die sehr an die canarischen Arten erinnert. Ohne Zweifel bilden diese 7 Arten nur einen kleinen Theil dieses im Verborgenen lebenden Geschlechts. Wie bekannt bildet der Nucleus in der ersten Jugend eine freie Schaale und ähnelt sehr, abgesehen von der kleinen Windungszahl (höchstens $1\,^1/_2$) und ihrer raschen Zunahme, demjenigen vieler Helixarten. Die später hinzu-

kommende Spatula oder Limacella ist eine eingehüllte Schaale, und wird daher an Umriss und Gestalt unregelmässig und variirend. Daraus ergibt sich eine grosse Unsicherheit bei Unterscheidung der Arten auf diesen einzigen Theil hin, und die Nothwendigkeit, um sicher zu gehen, das Weichthier selbst zu Rathe zu ziehen, was leider selten möglich ist.

3. *Zonites (Hyalina) psaturus* Bourguignat.

Zonites psaturus Brgt. 1863. Mal. Alg. 1. 74. T. 4. f. 30—32.
Casa blanca.

Es fehlen mir Originalexemplare dieser Algier'schen Art, daher die Bestimmung etwas unsicher bleibt. Die geringe Grösse und gedrückte Form unterscheiden sie von Z. *cellarius* Müll. und nähern sie der Figur von *psaturus*, doch hat sie nur $5^1/_2$ Windungen und nicht 6, was möglicher Weise von einer abweichenden Art, wie Herr Bourguignat die Windungen zählt, herrührt. Von Z. *achlyophilus* Brgt. (Mal. alg. 1. T. 4. f. 27, 29) weicht sie durch ein gedrückteres Gewinde und den Mangel an starken Streifen längs der Naht ab.

4. *Leucochroa turcica* Chemnitz. (Taf. 1. Fig. 2.)

Trochus turcicus Chemn. 1795. Conch. Cab. X. T. 209. f. 2065. 2066.
Helix turcica Dillw. 1817. Cat. Rec. Sh. 11. 905. No. 44.
" " Pfeiff. 1848. Mon. 1. 171. — Chemnitz 2. Ed. Nr. 126. T. 21. f. 15, 16.

Von Dj. Hadid, im Norden von Mogador, Strasse nach Marocco. Mogador wurde schon von Chemnitz als Fundort genannt, zugleich mit Marocco, wo die wahre Form nicht vorzukommen scheint.

L. *turcica* ist eine extreme Form. Sie zeichnet sich durch zwei sehr stark und scharf hervortretende, seitlings gepresste

Kiele aus, der eine auf der Dorsallinie, der andere um den Nabel, welcher mehr als $^1/_3$ des Basisdurchmessers einnimmt. Die Oberseite der Schaale bleibt bis gegen den Dorsalkiel, wo sie sich rinnenartig vertieft, beinahe flach. Die Unterseite zwischen den beiden Kielen bildet, — es ist dies ein Hauptmerkmal, — eine vollkommne Hohlkehle, ohne flachen Grund. Die Körnelung ist relativ fein, in die Länge gezogen, und von einem Anwachsstreifen zum andern wenig verschmolzen. An der conischen Wand des Umbilicus hat man statt der Körnelung eine scharfe Anwachsstreifung. Die Oeffnung bleibt relativ ziemlich klein, hat aussen und unten, den Kielen entsprechend, scharfe Rinnen, und löst sich bei recht adulten Exemplaren mit freiem Rande von der vorletzten Windung ab. Ich halte diese nach einem alten Exemplare aus der Zeit von Chemnitz für die ächte *turcica*.

5. *Leucochroa mogadorensis* Bourguignat. (T. 1. Fig. 3.)
Helix mogadorensis Bourguignat. 1863. — Moll. litig. Heft 3. 57. T. 9. f. 1—3.

Umgebung von Mogador; seltener bei Ain-Umest an der Westgrenze von Marocco; 1 Ex. endlich vom Ardiselhügel, $^1/_2$ Stunde westlich von Marocco.

Diese Form wurde gewöhnlich mit der vorigen zusammengeworfen. Bei ähnlicher, nur wenig höherer Gesammtgestalt unterscheidet sie sich durch einen merklich engern Nabel, der meist unter $^1/_3$ des Durchmessers liegt, durch einen Zwischenraum zwischen den Kielen, der eben ist, was die letztern weniger scharf vortreten lässt, durch eine rauhere, oft verschmolzene, weniger in die Länge gezogene, oft ruppig verschmolzene Körnelung, eine grob crenulirte Hauptcarina, eine anliegende, nicht abgelöste Oeffnung u. s. f. Die Grösse begründet dagegen keine Differenz, denn sie variirt in beiden Arten bedeutend.

6. *Leucochroa degenerans* Mousson. (Taf. 1. Fig. 4.)

T. late umbilicata, convexo-depressa, bicarinata, cretacea, granulis elongatis fortibus et rugulis confluentibus crispata. Spira obtuse convexa, regularis; summo minuto, polito, albo-carneo; sutura plana et plane serrata. Anfr. $5^1/_2$, subregulares; primi planulati, sequentes convexiusculi; ultimus interdum lente descendens, filo-bicarinatus, intervallo bene rotundato; carina dorsali minus producta, irregulariter serrata; carina umbilicari obtusa, crasso-granosa. Apertura subobliqua (30^0 cum axi), subcircularis, ad carinas subangulata. Perist. rectum acutum; margine supero ad insertionem protracto, infero non reflexo, in carina inserto; parietali adnato.

Diam. maj. 16. minor 14,5. altit. 10,5 Mm.
Rat. anfr. 2 : 1. — Rat. apert. 1 : 1.

In Menge bei Ain Umest, westlich von der Ebene von Marocco, am Weg nach Mogador. Diese Form scheint eine Localentwicklung, die sich zwischen die vorige und die folgende Art stellt, und mit einzelnen Exemplaren sich beiden nähert. Die Schaale ist höher, niedrig domartig; die Naht bleibt flach, wird aber von den flachen Zähnen der Kiele bezeichnet; die Kiele treten auf der gerundeten letzten Windung weniger hervor, und namentlich ist der Zwischenraum beider grösser und nicht flach, sondern convex; die Körnelung ist stark, ungleichartig, oben gestreckt, unten unregelmässig, und zieht sich bis in den Nucleus hinein; die Oeffnung ist mittelmässig, kaum winklig an den Kielen und mit einem scharfen Rande versehen, der oben und unten an der vorletzten Windung vorgreift.

var. validior Mouss. — major, (diam. 22. altit. 14 Mm.) paulo depressior; aufr. 6, ultimus major; carinis obtusis, infera subevanida; apertura satis magna, margi-

nibus supra et infra protractis, adnatis; umbilico $^1/_4$ diametri aequante.

Oestlich von Mtuga.

Diese Form, wiewohl etwas grösser und flacher, theilt im Wesentlichen die Merkmale der vorigen, nur dass sie sich um einen Schritt mehr der folgenden nähert.

7. *Leucochroa mograbina* Morelet. (Taf. 1. Fig. 5.)

Helix mograbina Morelet 1852. Test. nov. Alger. Journ. de Conch. III. 62. T. 1. f. 11. 12.

Gilishügel bei der Stadt Marocco und am Ardiselhügel, $^1/_2$ Stunde westlich davon. Die typischen Exemplare sollen im Süden Orans an der Maroccanischen Grenze gesammelt worden sein, was eine weitere Verbreitung dieser Form anzeigen würde.

Sie unterscheidet sich übrigens durch die Abwesenheit des unteren Kieles, der höchstens durch eine schwache und stumpfe Kante ersetzt wird, und durch die Schwächung des oberen Kieles zu einem gezähnten Faden, oft nur zu einer einfachen Körnerreihe. Die körnige Skulptur ist bedeutend entwickelt, auf der Oberseite mehr gestreckt, mit starken Anwachsstreifen wechselnd, auf der unteren mehr unregelmässig zerstreut und bis in den Umbilicus reichend.

Die vier hier aufgeführten Leucochroen bilden einen der scharfen Charakterzüge des westlichen Marocco und stellen zugleich, von der scharfgekielten *turcica* bis zu den fastgerundeten *mograbina*, eine stufenweise Umbildung eines nämlichen Typus dar. Sie haben in der That eine ganze Reihe von Merkmalen gemein: eine kreidige Beschaffenheit mit glattem Nucleus, eine deprimirte Gestalt mit flachem Wirbel, einen weiten bis auf $^1/_3$ des Durchmessers erweiterten Nabel, zwei mehr oder weniger entwickelte Kiele, der eine zahnartig eingesägt, eine rauhe, körnig und runzlig streifige Oberfläche, eine mit scharfem Rande versehene Oeffnung.

Junge Exemplare von 3 bis 3 $^{1}/_{2}$ Windungen, sind oft mit dunklen Fleckenreihen zwischen den Körnern versehen und sehen mit ihrem sternförmig gezähnten Umfange bei allen vier Arten sich so ähnlich, dass man sie kaum zu unterscheiden vermag. Und auch bei voller Entwicklung, in Folge der grossen individuellen Abweichungen, deren diese kreideartigen Schaalen fähig sind, entdeckt man einzelne Stücke, über deren Stellung zwischen zwei andern man im Zweifel bliebe, würden nicht die übrigen Stücke derselben Localität darüber entscheiden. Mag man diese Formen als Arten oder Varietäten taxiren, sie schöpfen ihre naturgemässe Bedeutung darin, dass jede die nahe ausschliessliche Entwicklung einer bestimmten Gegend darstellt. Uebrigens ist die Verwandtschaft dieser maroccanischen Gruppe grösser zu der syrischen Gruppe der *cariosa* Oliv. (Pfr. Mon. 1. 204) als zu der näherliegenden algerischen der *cariosula* Mich. (Pfr. Mon. 1. 215). Die maroccanischen Arten sind am weitesten genabelt, die algerischen am engsten; jene haben zwei Kiele, die bei den syrischen Arten, namentlich bei der *crassicarina* Mss. noch recht entwickelt sind; den algerischen Formen fehlt der untere ganz; endlich unterscheiden sie sich durch ihre Skulptur, sie ist dicht warzigkörnig bei den syrischen Arten, streifenkörnig bei den maroccanischen, rippenstreifig oder glatt bei den algerischen Formen.

8. *Helix (Euparypha) pisana* Müller.

Helix pisana Müll. 1774. Verm. terr. 6 No. 255.
„ „ Pfeiffer. 1848. Mon. Hel. 1. 152.

Vom Kirchhofe von Mogador.

Die Gestalt ist etwas stärker und kugeliger als beim Typus, die Oeffnung daher gerundeter, mit ziemlich starker und scharfer Labiation; die Oberfläche, wiewohl deutlich ge-

furcht, hat beinahe Firnissglanz; die Linienzeichnung oft weniger unterbrochen als sonst, doch an Zahl und Schärfe sehr veränderlich. Ohne Zweifel kommt sie, als weitreichende Küstenart, noch auf andern Littoralpunkten Maroccos vor.

9. *Helix (Euparypha) Dehnei* Rossmässler.

Helix Dehnei Rossm. 1846. Zeitschr. f. Malac. 173.
„ „ Pfeiffer 1848. Mon. Helic. 1. 153. — Chemn. Ed. 2. No. 229. T. 36. f. 22—24.

Am Fuss des Dj. Hadid, nördlich von Mogador und am Gilishügel bei Marocco.

Diese unter Gummi arabicum von unsicherem Ursprung entdeckte Schnecke hat hiermit ihr wahres Vaterland gefunden. Sie stellt sich auf natürliche Weise zwischen die Küstenart *pisana* Müll. und die in das Innere reichenden *erythrostoma Phil.* und *planata* Chemn. Sie ist deprimirter als erstere, aber weniger als die letztere; statt des Kieles dieser hat sie eine meist deutliche Dorsal-Angulation. Wie bei den gekielten Arten breitet sich die Oeffnung im horizontalen Sinne aus und wird nach dieser Richtung oben von einem kurzen, unten von einem langgestreckten Rande begrenzt, der nach der Einfügung hin sich flach verdickt. Der Umbilicus verschwindet wie bei *planata* Ch. und *geminata* Mss. (Revis. canar. 29), unter schwacher Hebung des äussersten Basalrandes; die Färbung besteht, abweichend von *pisana*, aus ununterbrochenen, nicht ganz scharfen Bändern von dunkel- oder gelbbrauner Farbe auf gelblichweissem Grunde; die Skulptur zeigt, dichter und scharfer als bei *pisana*, ein System gekreuzter Furchen, welche den Glanz vermindern; endlich überzieht ein hepathischer Ton die Oeffnungswand, theilweise den Basalrand, oft auch den ganzen Schlund.

10. *Helix* (Euparypha) *erythrostoma* Philippi.

Helix erythrostoma. Phil. 1850 in Pfeiff. Zeitschr. f. Malac.

54. — Chemn. Ed. 2. No. 556. T. 132. f. 132. f. 23, 24.
Mogador, Ginsterbüsche am Ued Ksib.

Diese Art hat einen im Ganzen wenig entwickelten, bisweilen sogar verschwindenden fadenförmigen Kiel, wodurch sie von der vorigen Art abweicht; von der *planata* dagegen unterscheidet sie sich durch eine beiderseits des Kieles convexe Windung, auf welcher der letztere aufgesetzt ist, während die Windung sich bei der anderen Art von beiden Seiten gegen den Kiel flach zuschärft. Die frische Oberfläche zeigt die feine Skulptur der *Dehnei* und eine flache, oft durch den Faden der Carina bezeichnete Naht. Meist ist die Oberseite weiss, schwach ins gelbliche gefärbt, während die Unterseite einen gelben oder braungelben Ton und die ganze innere Oeffnung eine braungraue Färbung aufweist. Gebänderte Exemplare kommen vor, sind aber seltener.

11. *Helix (Euparypha) planata* Chemnitz.

Helix planata Chemn. 1795. Conch. Cab. XI. 281. T. 209. f. 2067—69.
„ „ „ Pfeiff. 1853. Mon. Helic. III. 137. Chemn. Ed. 2. 1. 158. T. 144. f. 5. 6.

Diese conisch abgeflachte Form mit zur Kante ebenauslaufendem Gewinde finde ich nicht scharf entwickelt unter den Gegenständen des Herrn von Fritsch, ich erhielt sie früher jedoch von den Herren Morelet und Tarnier, angeblich gleichfalls als von Mogador bezogen; vermuthlich mehr aus dem Innern: Uebrigens steht diese Form der vorigen so nahe, dass ihre scharfe Abgrenzung kaum möglich ist, und man es auch hier wieder eher mit festgewordenen Localentwicklungen als mit guten Arten zu thun hat. Hr. Pfeiffer scheint in Band V. und VI. pag. 213 den gleichen Standpunct eingenommen zu haben.

Diesem gut abgegrenzten Formenkreis der Euparyphen werden noch 2 Arten beigezählt: 1) *H. arietina* Rossm. (1846. Zeitschr. f. Mal. 172. Chemn. Ed. 2. No. 230. T. 36. f. 5—7) aus Südspanien. Sie ist bestimmt perforirt, hat eine mehr abfallende letzte Windung, einen stärkeren Kiel, eine weniger transversale Oeffnung, besitzt aber dabei die charakteristische Skulptur dieser Helixgruppe. 2) Die H. *calopsis* Bourgt. (Malacol. de l'Alg. 1863. S. 137). Der breite Umbilicus, die abweichende Schaalbeschaffenheit, der Mangel einer gekreuzten Skulptur, machen es meines Erachtens zweifelhaft, ob man es hier mit einer wahren Euparypha zu thun habe.

12. *Helix (Xerophila) camerata* Mousson. (T. 4. Fig. 1.)

T. bene perforata, depresso-globosa, tenuiuscula, leviter striata, laeviuscula, albescens, varie luteo vel fusculo marmorata, saepe linea superdorsali fusca albointerrupta, aliisque tenuibus indistinctis ad basin picta. Spira convexa, obtusa; summo corneo, non producto; sutura lineari, ad anfr. ultimum paulo impressa. Anfr. 6, lente accrescentes, superi plani; ultimus de sutura declivis, angulo-obtuso evanido, subtus rotundatus. Apertura subobliqua (35° cum axi), lunato-circularis. Perist. rectum acutum, intus late sed leniter labiatum; marginibus regulariter incurvatis, non approximatis; basali breviter reflexiusculo.

Diam. maj. 15 — min. 13. — altit. 11 Mm.
Rat. anfr. 2 : 1. — Rat. apert. 1 : 1.

Gegend von Mogador.

Dies ist eine der zahllosen Xerophilen, die sich um *variabilis* Drap. und *lineata* Olivi sammeln und schwer zu definiren sind. Sie stimmt indess mit keiner der vielen für Algier beschriebenen Arten, nähert sich indess am meisten der H. *subrostrata* Fer. (Bourgt. Malac. alg. 1. 240

T. 27. f. 10—27) und *cretica* Fer. (Pfr. Mon. Hel. 1. 159). Sie unterscheidet sich aber von beiden durch eine kugeligere Gestalt, den nicht pyramidalen, sondern stumpf domförmigen Wirbel, mit flachen Windungen und oberflächlicher Naht, durch die schwache Streifung, die an der Basis oft ganz fehlt, endlich durch die blosse Perforation. Die etwas schiefe Oeffnung ist fast kreisrund, auf $^1/_3$ etwa von der vorletzten Windung unterbrochen; sie hat scharfe Ränder, nur an der Perforation etwas ausgeschlagen, die innen mit einer nicht starken aber breiten Labiation versehen sind. Die wenig markirte Färbung besteht auf weisslichem Grund, aus verwaschenen braungelben Streifen und Flecken, oft die ganze Oberseite einnehmend, oft in Linien geordnet, unter welchen eine stärkere weiss gefleckte Binde über der Dorsallinie hinläuft. In Summa nähert sie sich am meisten den kleinen Formen der *cretica* von Rhodos und Syra.

13. *Helix (Xerophila) colomiesiana* Bourguignat.

Helix colomiesiana Brgt. 1863. Malac. alg. 1. 245. T. 28. f. 11—15.

Südlich von Mogador, beim grossen Arganbaum.

Sie scheint befriedigend mit der um Algier gesammelten Bourguignat'schen Art zu stimmen und gehört in die Gruppe der mittleren starkgestreiften Xerophilen. Das Gehäuse ist erniedrigt und gut, wenn auch nicht weit, genabelt ($^1/_7$ des Durchmessers); das Gewinde ist sehr deprimirt pyramidal; die Oberfläche stark gestreift und dadurch rauh, die Streifen werden stärker und weiter am letzten Umgang, namentlich auf der Dorsallinie, die dadurch etwas gezähntkantig erscheint; die Färbung ist oben unbestimmt fleckig und wolkig rothbraun, mit dunkeln Nucleus und hellern Streifen; unten herrscht weiss vor, durchzogen von einigen dunklern Binden. Oeffnung rund, oben bisweilen etwas gehoben; sie hat einen geraden Rand mit einer ziem-

lich starken innern Labiation. Man hätte diese Art, ihrer Streifung ungeachtet, in das Chaos der *neglecta* hineinziehen mögen.

14. *Helix (Xerophila) Cottyi* Morelet.

Helix Cottyi Mor. 1864. Journ. de Conch. XII. 155. Casa blanca.

Die Diagnose der Morelet'schen Art, die ich nicht gesehen, und welche von dem mittelländischen Marocco stammt, passt genau auf die vorliegende Schnecke. Von der algierischen H. *submeridionalis* Brgt. (1863. Mal. alg. 1. 26. T. 3. f. 23—29) unterscheidet sie sich durch eine noch kalkigere Schaale, eine etwas unregelmässige Rippenstreifung, eine weniger herabsteigende Oeffnung, eine durch stärkere Streifen bezeichnete Dorsallinie u. s. f. Jedenfalls aber sind es nahe und verwandte Arten.

15. *Helix (Xerophila) Reboudiana* Bourguignat.

Helix Reboudiana Brgt. 1863. Malac. Alg. 1. 212. T. 21. f. 19—30.

Bei Mogador und L'Arasch (? ein schlechtes Exemplar.)

Nach sorgfältiger Vergleichung mit Originalexemplaren von Oran und Bona stimmt diese Art in einzelnen Exemplaren genau mit der genannten Bourguignat'schen Art überein. Andere Exemplare erscheinen in Folge einer langsamen Senkung der Windungen etwas kugeliger, was eine Verkleinerung der Oeffnung und eine Annäherung der Bandinsertionen nach sich zieht. Die manchen Uebergänge lassen aber keine Trennung zu. Die Art zeichnet sich übrigens aus durch einen engen Nabel, oft eine blosse Perforation; durch eine rippenstreifige Oberfläche der wenig convexen Windungen; durch eine entweder weisse Färbung mit dunkler, zerrissener Superdorsallinie, oder durch eine allgemeine dunkle braungraue Färbung, aus welcher oben fleckenweise, und unten bandweise die weisslichen Anwachsstreifen heraus-

treten. Sie scheint in Nordafrika eine ähnliche Rolle zu spielen, wie die kleine H. *candidula* Stud. in Europa.

16. *Helix (Xerophila) apicina* Lamarck.

Helix apicina Lam. 1822. Anim. sans vert. VI. 2. 93. No. 102.
„ „ Bourgt. 1863. Mal. Alg. 1. 198. T. 20. f. 15—20.

An der Flussmündung des Rabat, in Menge bis Casablanca.

Diese durch das ganze südliche Europa und durch Nord-Algerien verbreitete Art erstreckt sich vollkommen typisch bis nach dem südlichen Marocco. Man erkennt sie an dem ziemlich offenen Nabel, an den etwas hohen oberhalb convexen Windungen mit tiefer Naht; an der eigenthümlichen etwas ungleichen feinen und scharfen Streifung, an der kalkigen Schaale, geziert längs der Naht der oberen Windungen mit einer Reihe dunkler Flecken, an der Basis bisweilen mit einigen dunkelen Binden.

17. *Helix (Xerophila) subapicina* Mousson. (Taf. 4. Fig. 2.)

T. parvula, arcte umbilicata, globulosa, tenuiter sed argute striata, nitore fere destituta, griseo-alba, striis, maculis, et fasciis griseo-corneis pallide et varie picta. Spira depresso-conica, arctespirata, regularis; summo pallide corneo; sutura perimpressa. Anfr. $4^1/_2$, superi convexi; ultimus non descendens, subrotulaeformis, in dorso leniter, ad basin brevius rotundatus. Apert. subverticalis (18⁰ cum axi), alte lunato-circularis. Perist. rectum, acutum, non labiatum; marginibus non approximatis, bene incurvatis; columellari paulo everso.

Diam. 5. — Altit. 4 Mm.

Rat. anfr. 5 : 2. — Rat. apert. 7 : 6.

Gegend von Mogador.

Es ist dies eine kleine schmächtige Art aus der Verwandtschaft der *apcina Lam.*, die sich aber mit keiner algierischen gehörig vereinigen lässt. Von *apicina* unterscheidet sie sich durch ihre Kleinheit, den engeren Umbilicus, die noch kugeligere Form, die etwas geringere Windungszahl, die dünnere, weniger kalkige, obgleich ähnlich gestreifte Schaale, die graulichen durchscheinenden Flecken, die nicht bloss die Naht begleiten, sondern sich über die ganze Oberfläche der Windungen verbreiten. Die Färbung und Zeichnung ähnelt derjenigen der H. *Locheana* Bourgt. (Malac. Alg. 1. 291. T. 19. f. 25—29), doch weichen Aufwindung und Streifung ganz ab.

18. *Helix (Turricula) numidica* Moquin-Tandon.

Helix numidica Moqn.-Tand. 1848. Pfeiffer. Mon. Hel. 1. 444. — Chemn. Ed. 2. No. 712. T. 119. f. 3—4.
Helix numidica Bourgt. 1863. Mal. Alg. 1. 255. T. 30. f. 19—21.

Aus der Gegend von Mogador vollkommen weiss; von Urika (13—1400 Met.) und von Tamarut, Rosaja (1500 Met.), mit dunkler Dorsallinie.

Kein Zweifel über die vollkommene Uebereinstimmung mit den Exemplaren von Constantine und Setif. Eine gedrücktere Form, oben mit engen oft etwas abgestuften Windungen, und der offene Nabel unterscheiden sie von *pyramidata* Drap. Oft führt die letzte Windung eine verdickte kantige Dorsallinie (var. *carinata* Brgt.). Das Gehäuse der tiefen Orte ist in der Regel weiss wellig und undeutlich gestreift; die Exemplare der beiden höheren Punkte haben eine deutlichere Streifung und auf der Unterseite dunklere Bänder.

(Fortsetzung folgt).

Studien
über die Conchylien des Rothen Meeres.

Von Carl F. Jickeli.

I. Die Gattung Mitra Lam.

(Hierzu Tafel II.)

Die Studien, welche ich im Laufe der nächsten Monate hier und an anderen Orten veröffentlichen will, sind Vorstudien zu einer Bearbeitung der Molluskenfauna des Rothen Meeres. Mögen sie als solche eine strenge Beurtheilung finden, damit Irrthümer in der Arbeit, deren Vorläufer sie sein sollen, möglichst vermieden werden können. Es wäre mir namentlich angenehm, wenn meine Auffassung der einzelnen Formen, die durch die Synonymenliste ausgesprochen ist, eine Kritik fände, und ich bin gerne bereit, jedem durch Leihen des Materials, welches mir zu eigen gehört, behülflich zu sein, meine Ansichten, wo sie falsch sind, zu widerlegen. Es ist möglich, dass meine Studien ihr vorgestecktes Ziel nicht erreichen, und Umstände mich verhindern, die Arbeit, welche ich hier beginne, zu Ende zu bringen. In diesem Falle hoffe ich, dass sie dem Begünstigtern, dem es vergönnt ist, sie zu einem befriedigenden Abschluss zu führen, als Vorarbeiten doch willkommen sein werden.

Ich behandle heute hier Mitra im alten Sinne. Wie die nachfolgende Liste zeigt, sind mir 48 Arten aus dem Rothen Meere bekannt, und es ist zu erwarten, dass die Zahl der Arten, wenn Herr M'Andrew die Resultate seiner bahnbrechenden Forschungen vollständig veröffentlicht, noch

bedeutend vergrössert wird. Es sei hier nur darauf aufmerksam gemacht, dass von den in seinem „Report on the Testaceous Mollusca obtained during a Dredging-Excursion in the Golf of Suez“, Annals and Magazine of Natural History December 1870, als unbestimmt aufgeführten Arten noch 1 Volutomitra, 10 Turricula und 3 Strigatella-Arten rückständig sind.

Mancher wird wohl über die grosse Zahl der Arten, die ich nachfolgend aufführe, erstaunt sein, um so mehr, wenn er sieht, dass in Issels „Malacologia del Mar Rosso 1869“ nur 11 Mitra-Arten aufgezählt werden. Es schwebt eben ein unglücklicher Stern über den Sammlungen von Conchylien des Rothen Meeres. Hemprich & Ehrenberg's und Rüppell's Reiseresultate sind bis heute nicht bearbeitet und als Issel sein Buch schrieb, hatte M'Andrew die Ergebnisse seiner Forschungen noch nicht veröffentlicht. In vielen Sammlungen liegen noch Conchylien mit Etiketten „M. rubrum“, die einer wissenschaftlichen Verwerthung harren. Bei den letzteren muss man aber sehr vorsichtig sein, da die von Indien nach Suez kommenden Schiffe ausser anderen lebenden und todten Naturalien, auch viele Conchylien mitbringen, die dann von den Raritäten-Krämern mit Vorkommnissen von Suez verkauft werden. Wer daher seine Sammlungen dort in den Kaufläden macht, ist der Betrogene, denn die Verkäufer wissen nur zu gut, dass derjenige, welcher Naturalien bei ihnen sucht, obgleich Indien weiter als Suez ist, doch gewöhnlich Kinder des Rothen Meeres haben will, und richten dem entsprechend ihre Fundortsangaben ein. Nicht der Wissenschaftler allein, auch der gewöhnliche Tourist, will nur Conchylien aus dem Rothen Meere haben. Während meines Aufenthaltes in Suez wurde ich oft von Touristen, die zu den Souvenirs an den Orient: 1 Tarbusch, eine Düte mit Wüstensand etc. nach als Andenken an den Suez-Canal einige Conchylien

des Rothen Meeres legen wollten, ersucht, solche in einem Kramladen auszusuchen. Derartige Reiseausbeuten gelangen dann oft in die Hände der Sammler und die Richtigkeit des Vaterlandes wird energisch vertheidigt, denn „N. hat sie selbst von Suez mitgebracht.“

In dem folgenden Verzeichnisse sind diejenigen Arten, welche mir nur in todten gesammelten Schalen vorlagen, bezeichnet. Das Maass der letzten Windung ist in den Beschreibungen an der Rückseite genommen, da die Höhe der letzten Windung vornen mit der Höhe der Mündung zusammenfällt. Für die Breite der Mündung habe ich am Rande der Spindellippe eine feste Grenze gesucht, die äussere Mundlippe ist dabei mitgemessen. Wo hinter einem Citat (—) steht, bedeutet dieses, dass das betreffende Citat von mir nicht geprüft werden konnte, sondern anderen Autoren entnommen wurde.

---

1. *Mitra Bovéi* Kien.

Kien. Coq. viv. p. 9. pl. 2, f. 5.

Savig. Descrpt. Eg. pl. 6, f. 21, 1, 2. Reeve Conch. Icon. II. pl. 11. f. 78. Jay Catal. p. 376, Küst. Conch. Cab. p. 136. pl. 17, f. 12 (schlecht) H. & A. Adams Gen. Mal. I. p. 169. Issel Mal. M. Rosso, p. 117, 332. M'Andrew Report in An. Mag. Nat. Hist. Lond. 1870 p. 8. Maltzan Nachr. Mal. Gesell. 1871. p. 202.

Rothes Meer (Bové, Rüppell, Wilke), Suez (v. Maltzan), häufig Strandexemplare bei Suez und 1 lebendes auf Sand 5 Faden Tiefe (M'Andrew), Massaua und Dahlak an Steinen im Watwasser, einzelne Exemplare lebend. (C. F. Jickeli).

Junge Exemplare sind bauchiger und haben einen mehr gebogenen äusseren Rand und keine oder kaum merkliche Knoten auf den Windungen.

2. *Mitra eronea* Dohrn.

Dohrn. Mal. Blätt. 1861. p. 134.

Mitra nebulosa Reeve (non Swains) Conch. Icon. II. sp. 3. Küst. Conch. Cab. p. 135, pl. 17. d, f. 10, 11. Jay Catal. p. 379. H. & A. Adams Gen. Mal. I. p. 169. Martens Reise v. d. Decken. Zool. p. 61.

Mitra versicolor Kien. (non Martyn) Coq. viv. p. 6, pl. 7, f. 18.

Rothes Meer (Rüppell), bei Massaua im Watwasser an Madreporen 2 junge lebende und 1 ausgewachsenes todtes Exemplar (C. F. Jickeli).

Mozambique, Querimba-Inseln (Peters) Madagascar (t. Reeve); indischer Archipel und New-Holland überhaupt (t. Kiener); Gaumotu-Archipel, Insel Anaa (t. Reeve).

Dohrn hat in den Mal. Blätt. l. c. nach Einsicht der Originale in Cuming's Sammlung darauf aufmerksam gemacht, dass Reeve's infecta Swainson's nebulosa ist, Reeve's nebulosa aber eine schon oft verkannte noch nicht benannte Art war.

3. *Mitra nympha* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845. p. 50.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 249. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 169. Issel Mal. M. Rosso p. 118.

Rothes Meer, Bai von Akaba (Arconati); in Reeve Vaterland nicht bekannt.

4. *Mitra Dupontii* Kien.

Kien. Coq. viv. p. 43, pl. 13, f. 39.

Küst. Conch. Cab. p. 139, pl. 17 c, f. 3. Issel M. Rosso p. 117.

Rothes Meer (t. Kiener).

Reeve hat diese Art als synonym zu M. lens Wood gezogen und alle späteren Autoren sind ihm gefolgt. Abgesehen davon, dass die Zusammengehörigkeit dieser beiden Arten schon dadurch Zweifel erregen muss, dass lens von Panama angegeben wird, ist sie nach den mir vorliegenden

Exemplaren durch schlankere Gestalt, längeres Gewinde, namentlich aber durch die stark verschmälerte kanalartig ausgezogene Basis und durch die kräftigern, über die ganze Länge der letzten Windung in gleicher Stärke verlaufenden Längsrippen verschieden.

5. *Mitra Hemprichi* Jick. nov. sp.

Taf. II. Fig. 1.

Testa solida, ovato-fusiformis, rubro-flava, albo-bifasciata, per longitudinem costata, interstitia scrobiculis profundis et lineis impressis spiralibus sculpta; spira elongata parum contabulata, apice acuto; anfractus $10^1/_2$ plani, sutura vix obliqua separati, ultimus convexus, $^1/_2$ altitudinis attingens, basi valde, subito attenuatus et spiraliter 4 costatus; apertura verticalis ad basin vix recedens, intus albida, confertim costulata; labrum incrassatum undosum; columella 4 plicata; paries aperturalis ad insertionem marginis dextri calloso incrassatus.

Alt. 19, diam. maj. $8^4/_5$; apert. alt. $14^1/_2$, lat. $2^3/_4$ Mill.

Rothes Meer (1 todt gesammeltes Exemplar im Senckenbergischen Museum zu Frankfurt a. M. Rüppell).

Auf der letzten Windung befindet sich ein schmales, weisses Band über halber Höhe, während das zweite sich unter der halben Höhe windet; das obere Band setzt am Grunde der oberen Windungen fort. Die glatten nach oben unmerklich vorwärts geneigten Längsrippen werden an der Basis viel schwächer und hier dominiren vier gekrönte Spiralgürtel. Die Zwischenräume, welche gleich den Rippen sind, zieren auf jeder Windung zwei Reihen punktförmig eingestochener Grübchen und ausserdem vertiefte Spirallinien. Das einzige mir vorliegende Exemplar scheint noch nicht ausgewachsen zu sein.

Diese Art erinnert in der Gestalt an Varietäten von pyramidalis, wie eine solche bei Reeve abgebildet ist; auch

die Färbung würde dahin deuten. Durch die Grübchen zwischen den Rippen hat sie in der Sculptur Aehnlichkeit mit Dupontiae, die grössere Zahl der Windungen bei viel geringerer Grösse, die schmäleren und dichter stehenden Längsrippen, die dichteren Spirallinien machen ihre Verschiedenheit jedoch zweifellos.

6. *Mitra (Nebularia) coronata* Chemn.

Voluta coronata Chemn. Conch. Cab. XI. pl. 178, f. 1719—1720. Brug. Encycl. pl. 371. f. 6 a. b. Wood Ind. Testac. pl. 21. f. 146. *Mitra* Mörch. Cat. Yoldi p. 82. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 170. Pease Americ. Journ. Conch. 1867. p. 211, 1868 p. 119.

Mitra coronata Lam. — Desh. Encycl. méth. Vers. II. p. 461. Kiener Coq. viv. p. 61, pl. 18, f. 60. Küst. Conch. Cab. p. 88, pl. 26, f. 5. 6. Pfeif. Cat. zu Chemn. p. 103. Reeve Conch. Icon. II. sp. 104. Jay Cat. p. 377. H. et A. Adams Gen. Mal. I. p. 170. Chenu. Man. I, 193, f. 994. Schmeltz. Cat. Mus. Godefr. IV. p. 82. Desh. Bourbon p. 132. Martens et Langk. Don. Bismark. p. 17. Garrett Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1872. III. p. 840.

Mitra aurora Dohrn Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1861, p. 205, pl. 26, f. 26. Garrett Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1872. III. p. 841.

Rothes Meer (Wilke), zwei Exemplare in Dr. H. Dohrn's Sammlung; Mauritius (Robillard), Bourbon? (Maillard); Bohol, Ticao, Luzon, Philippinen auf Riffen und auf Lehmgrund, 17 Faden tief (Cuming); Cooks-Inseln Rarotonga (Garrett) Paumotu und Sandwichs (Pease).

„It is surprising no more synonyms of this species have appeared“, sagt Pease Am. Jour. Conch. l. c. Dem Umstande, dass man diese Art bis dahin eben nur selten in die Sammlungen bekam, ist es zu danken, dass wir eine so kleine Synonymenliste bei der Variabilität dieser Art in

Form und Färbung haben. Die Art kommt von schwarzbraun bis rothgelb gefärbt vor, hat bald ein scharf ausgeprägtes Band unter der Naht, bald verschwindet dieses ganz; in der Form wechseln kurze gedrungene mit lang gestreckten. Derjenige, welcher mehr Material zur Verfügung hat, als ich, wird sich überzeugen, dass millepora Lam., zu der Dohrns Form schon einen Uebergang bilden könnte, hierher gehört.

7. *Mitra (Scabricula) pretiosa* Reeve.

Taf. II. Fig. 2.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1844. p. 176.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 116. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 170. Blanf. Zool. Geol. Observ. Abys. M'Andrew Report in An. Mag. N. H. 1870 p, 8.

Rothes Meer (Rüppell), 6 Exemplare auf Sand 5 Faden „Jubal Island" (M'Andrew), Massaua im Watwasser an Steinen und als Strandexemplar auf Dahlak nicht häufig (C. F. Jickeli), Annesley Bai (Blanford).

Eine der elegantesten Arten des Subgenus Scabricula. Zwischen den zierlichen Haupt-Spiralrippen verlaufen 1—2 kleinere Zwischenrippen; die tief einschneidenden Längslinien gliedern alle Spiralrippen, die, wie die ganze Oberfläche, weiss gefärbt und unregelmässig rothbraun gegliedert sind. Ueber die Mitte der letzten Windung zieht sich ein grau-violettes Band, welches am Grunde der obern Windungen fortsetzt.

8. *Mitra (Scabricula) Antoniae* H. Adams.

H. Adams Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1870. p. 788, pl. 48. f. 1.

Rothes Meer. Golf von Suez (M'Andrew), 1 Exemplar in Prf. Dunkers Sammlung vom Naturalienhändler Fritz Rühl gekauft.

Nach dem Exemplare von Prof. Dunker, welches ich als diese Art bestimmte, unterscheidet sie sich von der vor stehenden durch breitere Gestalt, die zwei rosa Bänder, von denen das eine schmälere am oberen Rand der Windungen,

das andere bedeutend breitere an der Basis der letzten Windung hinzieht. Die Spiralrippchen sind schmäler, weniger stark, die Zahl der zwischenlaufenden wechselt zwischen 1—2 und die Längsstreifen stehen dichter, sind aber weniger vertieft.

Maasse des Dunkerischen Exemplares sind:

Höhe $23^4/_5$, grösster Durchmesser 8; Mündungshöhe 12; Breite $3^1/_4$ Mill.

9. *Mitra (Scabricula) Ehrenbergi* Jick. nov. sp.

Taf. II. Fig. 3.

Testa fusiformis, subsolida, albidula, pallide roseo bifasciata, spiraliter costata, interstitia costulis minoribus sculpta; costae striis impressis, longitudinalibus, confertis, granulatae, sparsim fulvo articulatae; spira subelongata, paulo contabulata, apice acuto; anfractus 9 convexiusculi, superne angulati, sutura parum obliqua separati, ultimus $^2/_3$ altitudinis occupans, basi attenuatus, canali curvato; apertura verticalis, ad basin parum recedens, intus nitida, alba, roseo bifasciata; labrum acutum, denticulatum; columella quinqueplicata. Alt. $23^3/_4$, diam. maj. $8^7/_8$; apert. alt. $8^1/_2$, lat. $3^1/_4$ Mill.

Rothes Meer (Hemprich & Ehrenberg), ein Exemplar im zool. Museum zu Berlin.

Eine Art, die in der Färbung namentlich mit dem mir vorliegenden Exemplare von M. Antoniae sehr gut übereinstimmt, sich aber dadurch, dass die Windungen oben kantiger vorspringen und die letzte nach der Basis stark verschmälert ist, sofort unterscheidet. Die Zahl der Zwischenrippen beschränkt sich ziemlich constant nur auf eine und die Längslinien schneiden tiefer als bei Antoniae ein.

Ich war erst geneigt, diese Art als ein kleines Exemplar von granatina Lam. und eine Varietät bei der die braunen Spiralbänder durch rosa gefärbte ersetzt anzusprechen, schliesslich habe ich mich aber doch überzeugt,

dass sie von dieser verschieden und wieder eine neue Art ist. Sie hat eine viel stärker verschmälerte Basis, die Windungen springen oben mehr kantig vor, die Spiralgürtel stehen enger aneinander und die Längslinien sind viel stärker vertieft und stehen dichter gedrängt.

10. *Mitra (Cancilla) pura* A. Adams.

A. Adams Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1851 p. 136. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 171. M'Andrew An. Mag. N. H. Lond. 1870 p. 8.

Rothes Meer, 5 Exemplare auf Sand, 5 Faden Tiefe Jubal (M'Andrew).

Ich kenne diese Art nur aus der kurzen Beschreibung ohne Maasse.

11. *Mitra (cancilla) amoena* A. Adams.

A. Adams Procdgs. Zool. Soc. 1851 p. 137. H. & A. Adams Gen. Mol. I. p. 170. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870, p. 8.

Rothes Meer (t. Adams), 1 Exemplar auf Sand, 5 Faden bei Jubal (M'Andrew).

Ich kenne diese Art nur aus einer kurzen lateinischen Diagnose ohne Maasse.

12. *Mitra (Cancilla) Tathnae* Jick. nov. sp.

Taf. II. Fig. 4.

Testa solidiuscula, fusiformis, alba vel flavescenti-alba parum nitida, spiraliter costata, interstitia costulis minoribus 3 sculpta, longitudinaliter impresso striata; spira elongata contabulata, apice acuto; anfractus $9^1/_4$ plani, superne angulati, sutura paulo obliqua separati, ultimus leviter convexior, circa $^1/_2$ altitudinis occupans, basi attenuatus, canali brevi, curvato; costae in anfractibus superioribus 4—5, in ultimo 11; apertura verticalis ad basin paulo recedens, elongata, superne acutangula, inferne emarginata, intus nitide albida; labrum acutum, denticulatum; columella quadriplicata.

Alt. $20^3/_4$,	diam. maj.	7;	apert. alt.	9,	lat.	$2^1/_2$	Mill.
„ 18	„	„ 6;	„	„ $8^1/_2$,	„	$2^1/_5$	„

Rothes Meer auf schlammigem Sandgrund 4 Faden Tiefe bei Massaua 2 Exemplare (C. F. Jickeli).

Die Zwischenräume der scharfen Spiralrippen sind noch einmal so breit wie diese und von den in Zwischenräumen verlaufenden 3 schwächeren Spiralrippen ist regelmässig die mittlere die kräftigere. Die dichten längslaufenden, vertieften Linien gliedern nicht nur die Hauptrippen, sondern auch die Zwischenrippen.

Es ist nicht unmöglich, dass diese Art schon beschrieben ist, da aber die Diagnosen, welche ich hierher beziehen könnte, so allgemein gehalten sind, dass man verschiedenes bei denselben unterbringen könnte und nicht von Abbildungen unterstützt werden, so halte ich es für besser, diese Schnecke hier unter neuem Namen aufzuführen. Die Spiralrippen, welche in den Zwischenräumen der Hauptrippen verlaufen, sind in ihrer Zahl bei den verschiedenen Arten ziemlich constant und müssen daher in der Beschreibung nach dieser Richtung gehörig berücksichtigt werden; ebenso sind die Längsstreifen, namentlich in den Zwischenräumen der Rippen bald vertieft, bald bilden sie erhaben ein feines Netzwerk.

Gewiss eine sehr nahe Verwandte unserer Art ist M. carnicolor Reeve, Conch. Icon. sp. 164. Die Zahl der zwischenlaufenden Spiralrippen ist jedoch nicht angegeben; die Mündung soll innen rosa gefärbt sein und die Spindel 5 Falten haben.

13. *Mitra (Cancilla) annulata* Reeve.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 103.

Jay Cat. p. 376. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 170.

? *Mitra nitens* Kien. Coq. viv. p. 113, pl. 29, f. 96.

Desh.—Lam. Hist. Nat. X. p. 347.

Rothes Meer 1 todtes Exemplar (Rüppell), Massaua an Steinen im Watwasser ein junges Exemplar (C. F. Jickeli). Zanzibar (t. Reeve).

Eine Art, die namentlich in ihrer Jugendform sehr an pretiosa erinnert, von der sie aber dadurch verschieden ist, dass ihre ebenfalls weiss und braun gegliederten Spiralgürtel, zwischen denen — wenigstens auf den oberen Windungen und dem oberen Theil der letzten Windung — schmälere, gleich gefärbte zwischenlaufen, nicht durch vertiefte Längslinien körnig werden, sondern ganz glatt sind und die vertieften Längslinien sich nur auf die Zwischenräume der Spiralgürtel beschränken.

Dadurch, dass die schlanken Jugendformen erst spät die verhältnissmässig breite letzte Windung bekommen, sehen sie sehr verschieden von den ausgewachsenen Exemplaren aus; die Sculptur und ein charakterischer gelber Fleck in der Mündung, führen bei aufmerksamer Vergleichung auf den richtigen Weg. In der Form, welche Reeve irrthümlich Conch. Icon. II. sp. 120 als flammea Quoy et Gaim. abbildet, und welcher A. Adams Proc. Zool. Soc. Lond. 1851 p. 141 den Namen Philippinarum gab, möchte ich ein junges Exemplar von dieser Art vermuthen, die Abbildung und Beschreibung bei Reeve sind aber zu einem entscheidenden Urtheil nicht ausreichend.

Reeve bezieht Kiener's nitens l. c. als synonym; eine Ansicht, der ich mich nicht ganz anschliessen kann, da die Abbildung bei Kiener ganz schmale glatte Spiralgürtel, die ungestreifte verhältnissmässig breite Zwischenräume lassen, zeigt. In der Beschreibung sagt Kiener von den Spiralgürteln „elles sont chargées *ainsi* que leurs interstices, de stries fines et *transverses*.“ Die Beschreibung von Desh. l. c. stimmt dagegen wieder vortrefflich auf unsere Art.

Was bei Küster Conch. Cab. pl. 12, f. 14. 15 als nitens erscheint, gehört entschieden nicht hierher, eher

könnte möglicherweise pl. 12, f. 16. 17, die als flammea Quoy figurirt, was entschieden falsch ist, hierher gezogen

14. *Mitra* (*Chrysame*) *Rüppellii* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1844. p. 183.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 179. H. et A. Adams Gen. Moll. I. p. 171. Issel Mal. M. Rosso p. 118.

Mitra planilirata Reeve. Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1844 p. 184; Conch. Icon. II. sp. 184. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 171. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870 p. 8.

Rothes Meer (Rüppell), Golf von Suez 1 Exemplar (M'Andrew), Golf von Akaba (Arconati), Massaua und Dahlak im Watwasser an Steinen (C. F. Jickeli).

Die grössere Zahl meiner Exemplare passt besser zu planilirata als zu Rüppellii; zahlreiche Uebergangsformen zwischen den ohnehin wenig verschiedenen Extremen dieser beiden Arten und der Umstand, dass die Exemplare des Senckenbergischen Museums, von wo Cuming seine Rothe-Meer Conchylien erhielt, auch vollkommen zu meinen Exemplaren von Massaua passen, lassen mir keinen Zweifel an der Richtigkeit meiner Bestimmung und an der Zusammengehörigkeit der beiden Arten.

Diese Art variirt in mancher Hinsicht; die Spiralgürtel sind gewöhnlich leicht gerundet, oft verflachen sie sich aber auch und sind dann an beiden Seiten etwas kantig. Die Zwischenräume der Spiralgürtel sind nicht immer gleich schmal, niemals aber so breit wie diese. Die Mündung ist gewöhnlich bräunlich mit einem milchweisen Anflug gefärbt; aus Prof. Dunkers Sammlung hatte ich Gelegenheit ein Exemplar mit ganz weisser Mündung zu sehen. Die, wenn ganz ausgebildet, geringe äussere Mundlippe wird bei verschiedener Grösse der Gehäuse angesetzt. Die nachfolgenden Maasse gelten für ausgebildete Exemplare desselben Fundortes.

Höhe 35,	gr. Durchm. $12^1/_2$,	Münd.-Höhe 17,	Breite $5^3/_4$ Mill.
„ 28,	„ $9^1/_2$,	„ $13^3/_4$	„ 4
„ 25,	„ 10,	„ 13	„ 4
„ $21^1/_3$,	„ $9^1/_4$,	„ $11^3/_4$	„ 4

15. *Mitra* (*Chrysame*) *rotundilirata* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1844, p. 183.

Reeve Conch. Icon. II., sp. 178 Jay Catal. p. 380. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 171. Martens & Langk, Don. Bismark. p. 19.

Mitra fraga Desh. (non Quoy et Gaim.) Lam. Hist. Nat. X. p. 349. (excl. Cit.)

Mitra spadicea Dkr. in collect. Schmeltz Cat. Mus. Godef IV. p. 84.

Rothes Meer (Forskal), (Rüppell), (Wilke), in seichtem Wasser an Steinen, Massaua und Dahlak in Gesellschaft von Mitra Rüppellii nicht häufig (C. F. Jickeli); Viti Inseln, Samoa Insel Upolu, Uvea Inseln, (Gräffe), Paumotu Inseln.

Ein auffallend grosses Exemplar aus dem Rothen Meere in Dohrn's Sammlung:

Höhe $20^1/_6$, grösst. Durchmess. 15; Mündungs-Höhe $11^4/_5$, Breite 3 Mill.

Ich habe diese Art nach Exemplaren von Pease bestimmt, da die Reeve'schen Abbildungen und Beschreibungen bei kritischen Fragen versagen und der Formenkreis, dem diese Art angehört, zu den schwierigsten gehört. Sie ist auch von Reeve's Abbildung, durch die dunklere Färbung, die einzelnen weiss gegliederten Bänder verschieden und müsste, wenn sich diese Unterschiede bewähren, den Namen spadicea, zu dem dann rotundilirata Pse. (non Reeve) als synonym käme, führen.

Unsere hier als rotundilirata angenommene Art unterscheidet sich, soweit sich aus mittelmässigen Abbildungen oder den Diagnosen schliessen lässt, wie folgt von nahe

verwandten Arten; Manches kann sich bei Vergleichung von Exemplaren anders herausstellen.

Von kleinen Formen der M. cucumerina dadurch, dass die Spiralgürtel breiter und flacher sind und kaum Zwischenräume zwischen sich lassen.

Von M. porcata Reeve ist mir die Unterscheidung am zweifelhaftesten, diese scheint breitere, dichter stehende Spiralgürtel zu haben und durch rothbraune Färbung mit weisser äusserer Mundlippe ausgezeichnet zu sein.

Von M. peregra Reeve schon dadurch, dass diese 5 Falten auf der Spindel trägt.

Von M. nucleola Lam. dadurch, dass bei dieser die Längsrippen die Sculptur beherrschen.

Von M. cucurbitana Phil. dadurch, dass bei dieser mehr (circa 14) Spiralgürtel auf der letzten Windung sind und dem entsprechend engere Zwischenräume; ebenso scheint mir die cingulata Phil. durch grössere Zahl der Spiralgürtel und überdieses durch ein zusammenhängendes Spiralband verschieden.

Die Beschreibung von M. fraga Q. & G., welche Deshayes l. c. gibt, stimmt vollkommen auf unsere Art, dagegen, trotzdem alle richtigen Citate zu jener angegeben sind, durchaus nicht zur Abbildung in Voy. de l'Astrol, die wenige breite Spiralgürtel zeigt, welche durch einzelne Längsfurchen breitkörnig werden. Vielleicht gehört daher was M'Andrew unter dem Namen fraga aus dem Rothen Meere aufführt, hierher, indem die Bestimmung auf der Diagnose und Beschreibung Desh. beruhen könnte.

16. *Mitra (Chrysama) fraga* Quoy & Gaim.

Quoy & Gaim. Voy. de l'Astrol. II. p. 660, pl. 45 f. 28—29. Kiener Coq. viv. p. 63, pl. 9. f. 26? Küst Conch. Cab. p. 133, pl. 17, f. 7—8? H. & A. Adams Gen. Mol. I. p. 171. M'Andrew Report An. Mag. N. H. London 1870 p. 8.

Rothes Meer, Golf von Suez (M. Andrew;) ausserdem China, Philippinen, Lord Hoods Island (M'Andr.)

17. *Strigatella litterata* Lam.

Lam. Desh. Hist. Nat. X. p. 339.

Martin. Conch. Cab. II. p. 133, f. 463—464. Brug. Encycl. pl. 375, f. 7. Kiener Coq. viv. p. 50, pl. 16, f. 50. Küst. Conch. Cab. p. 84, pl. 15, f. 9. Reeve Conch. Icon. II. sp. 153. Krauss Südaf. Mol. p. 124. Jay. Catal. p. 379 Mörch Cat. Yoldi p. 83. H. & A. Adams Gen. Mol. I. p. 174. Chemn. Man. I. p. 195, f. 1000. Desh. Conch. Bourbon. p. 133. Schmeltz Mus. Godef. Cat. II. p. 83. Issel Mal. M. Rosso p. 120. Garrett Procdg. Zool. Soc. Lond. 1872. III. p. 840.

Columbella hebraea Lam. — Desh. Hist. Nat. X., p. 270. Issel Mal. M. Rosso p. 384. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870 p. 8 (Mitra).

Columbella bizonalis Lam. — Desh. Hist. Nat. X. p. 269. Pfeif. Reg. Martini p. 13.

Rothes Meer (Rüppell), (Ehrenberg & Hemprich), Golf von Suez 1 Exemplar (M'Andrew); Bourbon (Maillard), Südafrika (Krauss). Java (Jagor), Philippinen, Guimaras unter Steinen und seichtem Wasser (Cuming); Phönix Inseln, Mac Kean (Gräffe), Samoa Inseln (Gräffe), Cooks Inseln Rarotonga (Garrett).

18. *Strigatella paupercula* L.

Voluta paupercula Lin. Syst. nat. edit XII. p. 1190. Gmel. Lin. Syst. nat. p. 3447. List. Conch. edit Dillw. pl. 819, f. 35. Gualt. Ind. Test. pl. 54, f. L. Knorr Vergnüg. IV. pl. 26, f. 5. Bonani III, f. 40(?). Born Mus. caes. Vindob. p. 223; Index Mus. caes. Vindob. I. p. 210. Chemn. Conch. Cab. IV., p. 227. pl. 149, f. 1386—1387. Brug. Encycl. pl. 372, f. 7. 8. *Mitra paup.* Desh. Encycl. méth. Vers. II. Kiener Coq. viv.

p. 48, pl. 15, f. 48. M. E. Gray Fig. Mol. Anim. I., pl. 28. f. 7. Pfeiff. Reg. Chemn. p. 40. Küst. Conch. Cab. p. 71, pl. 13. f. 9. 10. Reeve Conch. Icon. II. sp. 84 Lam. — Desh. Hist. Nat. X. p. 331. Jay Catal. p. 380. Mörch Cat. Yoldi p. 83. H. et A. Adams. Gen. Mol. I. p. 174. Chemn. Man. I. p. 195 f. 998. Desh. Bourbon p. 133. Martens Reise v. d. Decken, Zool. p. 61. Schmeltz Cat. Mus. Godef. IV. p. 83. Martens & Langk. Don. Bismark. p. 13.

Mitra zebra Lam. Quoy et Gaim. Voy. de l'Astrol. II. p. 643; Atlas pl. 45, f. 13—15.

Voluta pica Chemn. Conch. Cab. XI. p. 24, f. 1721/22.

Mitra radiata Schumach. Nouv. Syst. p. 238.

Mitra retusa Lam. — Desh. Hist. Nat. X. p. 336. Schröt. Einleit. I. p. 217. pl. 1, f. 11. Quoy et Gaim. Voy. de l'Astrol. II. p. 645, pl. 45, f. 19—22. Kien. Coq. viv. p. 49, pl. 15, f. 49. M. E. Gray Fig. Mol. An. pl. 28, f. 5. Küst. Conch. Cab. p. 86, pl. 15, f. 13. 14. Desh. Encycl. méth. Vers II., p. 463. Reeve Conch. Icon. II. sp. 199. Jay Catal. p. 380. Mörch Cat. Yoldi p. 83. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 174. Schmeltz Cat. Mus. Godef. IV. p. 83. Issel Mal. M. Rosso p. 120.

Mitra virgata Reeve. Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1844 p. 185. Conch. Icon. II. sp. 197. Jay Cat. p. 381 Mörch Cat. Yoldi p. 83. Martens Reise v. d. Decken Zool. p. 61. Martens & Langk. Don. Bismarck. p. 14.

Rothes Meer, Golf von Akaba (A. Issel). Insel Kendod 6° 14′ s. Br. bei Zanzibar (v. d. Decken), Mozambique (Peters), Bourbon (Maillard), Ajer auf Java (E. v. Martens), Kupang auf Timor erhalten (E. v. M.) Nord Celebes (A. B. Meyer) Luzon unter Steinen in seichtem Wasser (Cuming), Kingsmills Inseln, Viti Inseln Uvea oder Wallis Inseln, Samoa (Gräffe).

So sehr verschieden die beiden Extreme dieser Art Mitra paupercula L. und retusa Lam. erscheinen, lassen sie sich wegen der mannigfachen Uebergangsformen beim besten Willen nicht mit Erfolg auseinander halten und ein grösseres Material als das mir vorliegende wird auch die Zuziehung von M. columbelliformis Kien. und lutea Quoy & Gaim. mit ihren Synonymen, wenigstens als Varietät nothwendig machen. Wie die länger gestreckte Form (paupercula) hier allmälig in die kurze gedrungene übergeht, indem das Gewinde sich mehr und mehr verkürzt und abstumpft, das ganze Gehäuse zugleich kräftiger, und die äussere Mund lippe dabei schwieliger wird, ebenso werden sich auch noch bei andern Mitra-Arten zu länger gestreckten Formen die entsprechenden kürzern finden lassen und ein reiches Material wird zur Vereinigung zwingen.

Die kurze gedrungene Form dieser Art nähert sich sehr den gedrungenen Formen von litterata Lam. Die Unterscheidung ist hier aber, abgesehen davon, dass die Anordnung der dunkeln Färbung auf hellerem Grunde eine andere ist, auch dadurch leicht möglich, dass litterata immer vertiefte, punktförmige Spiralstreifen hat.

Dillwyn hatte schon retusa als Varietät zu paupercula gestellt, was aber von Deshayes in seinen Anmerkungen zu Lam. Hist. Nat. getadelt und zugleich die Ansicht ausgesprochen wird, dass auch die von Lamark als Varietät angenommene pica Chemn. als besondere Art gelten müsse.

19. *Strigatella arabica* Dohrn.

Dohrn Predgs. Zool. Soc. Lond. 1861, p. 206, pl. 26, f. 4. Issel Mal. M. Rosso p. 118.

Mitra limbifera Reeve (non Lam.) Conch. Icon. II. sp. 180, a.

Rothes Meer (t. Dohrn), Massaua, an Steinen, im seichten Wasser, 2 Exemplare (C. F. Jickeli.)

Meine zwei Exemplare sind schlanker als das in Predgs. l. c. abgebildete, rothbraun gefärbt, in der oberen Hälfte der letzten Windung mit breitem, gelbem Band, welches auf die oberen Windungen fortsetzend den grösseren Theil derselben einnimmt, so dass nur der Rand der oberen Windungen braun gefärbt bleibt. Der braungefärbte Theil der letzten Windung ist mit einzelnen, gelben Pünktchen bedeckt. Die ganze Oberfläche des Gehäuses ist von punktförmig vertieften Spirallinien umwunden. Die Mündung ist milchig weiss. Maasse sind:

Höhe $23\frac{1}{2}$, grösster Durchm. $8\frac{1}{2}$; Mündungshöhe 12, Breite $3\frac{1}{2}$ Mill.

Dieselbe Art, aber mit ganz kurzem Gewinde sah ich in Dohrn's Sammlung als maculosa Reeve, und ich glaube, nach den Erfahrungen, die ich bei M. paupercula und litterata gemacht habe, dass diese Art zu maculosa gezogen werden muss. Um dieses thun zu können sind aber die Uebergänge in der Höhe des Gewindes nothwendig, welche mir jetzt noch fehlen.

20. *Striyatella (Mitreola) abbatis Chemn.*

Chemn. Conch. Cab. XI. p. 19, f. 1709—1710.

Swains Zool. Illust. I. Ser. Bd. 1, pl. 66, f. 2. Wood Ind. Test. pl. 21, f. 137, b. Pfeif. Verzeich. zu Chemn. p. 103. (mit Aut. Ant.) Küst. Conch. Cab. p. 68, pl. 13, f. 1. 2. Reeve Conch. Icon. II. sp. 91 Jay Cat. p. 376. H. et A. Adams Gen. Mol. p. 174. Dohrn Mal. Blätt. 1861, p. 122. Garrett Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1872, III.

Mitra ferruginea var. b. Lam. — Desh. Hist. Nat. X. p. 305. Desh. Encycl. méth. II. p. 461.

Mitra contracta Swains. Zool. Illust. I. Ser. Bd. 1 pl. 18.

Rothes Meer (in der Sammlung von Dohrn wahrscheinlich von Wilke stammend); Philippinen, Matnog auf Luzon (Cuming); Cooks-Archipel, Rarotanga (Garrett).

Lamark bezog die unzweifelhafteste Abbildung dieser Art in Chemn. Conch. Cab. als Varietät zu seiner ferruginea, von der sie sich jedoch sofort und sicher durch schlankere Form und den Mangel von Spiralrippen unterscheidet. Was Kiener als contracta Swains. abbildet ist falsch und gehört nicht hierher.

Swainson bildet l. c. 2 Exemplare ab, von denen das hell gefärbte zweifellos hierher gehört, ob jedoch auch das dunkel gefärbte, einbänderige hierher gehört wage ich nicht zu entscheiden; für jeden Fall ist es dann eine sehr interessante Varietät.

21. *Strigatella (Zierliana) alveolus* Reeve.

Reeve Predgs. Zool. Soc. Lond. 1845.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 334. H. et A. Adams Gen. I., p. 175.

Rothes Meer in seichtem Wasser an Steinen, 2 Exemplare, Massaua (C. F. Jickeli).

Die Bestimmung dieser Art danke ich Prof. Dunker, welcher mich zugleich belehrte, dass Reeves Abbildung nach einem jungen Exemplare angefertigt sei. Das grössere meiner Exemplare hat $20^3/_4$ Höhe und 9 Mill. Durchmesser. Es ist von undeutlichen, schmalen Längsfalten bedeckt, die an der Basis der letzten Windung deutlichen aber wenig erhabenen Spiralgürteln Raum geben. Der untere Theil der letzten Windung ist schwarz gefärbt, der obere Theil weiss mit grossen schwarzen Flecken, ebenso wechseln auf den obern Windungen schwarze mit weissen Flecken. Die ganze Färbung stimmt daher ziemlich mit der von M. tusa Reeve überein. Die Mündung ist hell gefärbt und fein gerippt, die Spindel trägt 4 Falten.

22. *Turricula rugosa* Gmel.

Voluta rugosa Gmel. Syst. Lin. Nat. p. 3456.

Lister. Conch. edit Dillw. pl. 820, f. 37, Rumph pl. 29, f. S. Gualt. Ind. Test. pl. 54, f. T. (D, E?) Bonani

Recreat. III. f. 64? Seba Mus. III, pl. 49, f. 27, 28, 31, 32, 35, 36, 38, 39, 40, 43, 44. Martini Conch. Cab. IV, p. 215, f. 1364. Brug. Encycl. méth. pl. 373, f. 8. Pfeif. Regist. z. Martini p. 39. incl. f. 1365 als var. Mörch Cat. Yoldi p. 84.

Mitra corrugata Lam. — Desh. Hist. Nat. X, p. 314. Wood Ind. Testac. pl. 50, f. 116, (Voluta). Desh. Encycl. méth. Vers II. p. 457. Quoy et Gaim. Voy. de l'Astrol. II, p. 641; Atlas pl. 45, f. 10. Kiener Coq. viv. p. 71, pl. 22, f. 67. Küst. Conch. Cab. p. 54, pl. 10, f. 3; pl. 11, f. 4. M. E. Gray. Fig. Mol. Anim. I. pl. 28, f. 2. Reeve Conch. Icon. II, sp. 57. Jay Catal. p. 377. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 176. Chenu Man. I. p. 176.

Rothes Meer (nur ein junges, wie es scheint todt gesammeltes Exemplar von Rüppell im Senckenbergischen Museum); Amboina, Atapupu auf Timor erhalten (E. v. Martens), Philippinen, Molukken (Martens), Neu-Guinea, Australien.

Eine häufige Art, die sich von ihrer nahen Verwandten plicaria leicht durch die vertieften Spirallinien, die das ganze Gehäuse bedecken, unterscheidet. Von Martinis Citaten, der diese beiden Arten nicht unterschied, gehören daher eine grosse Zahl zu plicaria.

Es befremdet mich, dass Niemand bis jetzt die Priorität des Gmelinischen Namens, die doch sofort auffallen musste, hergestellt hat. Ist ein Grund vorhanden, der dieses verbietet? Wohl ist der Name corrugata passender als rugosa und schon sehr eingebürgert, wenn wir uns aber einmal der Mühe unterziehen, die Priorität der Namen aufzusuchen und die Uebereinkunft geschlossen, dass der älteste, nach binärer Nomenklatur gebildete und mit Diagnose in die Wissenschaft eingeführte Name das Vorrecht vor allen spätern haben soll, dann muss an dieser Ueber-

einkunft auch überall konsequent festgehalten werden, sonst herrscht wieder Willkürlichkeit und nur zu oft lässt sich dann mancher Forscher in der internationalen Wissenschaft zu national engherzigem Vorgehen verleiten.

23. *Turricula (Costellaria) cadaverosa* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1844. p. 181.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 160. Jay Cat. p. 376. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 176. Desh. Bourbon p. 133. Martens et Langk. Don. Bismark, p. 14.

Mitra pacifica. Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845, p. 52; Conch. Icon. sp. 272. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 177.

? *Mitra Pharaonis* Géné. Issel Mal. M. Rosso p. 119, pl. 3, f. 8. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870, p. 8.

Mitra Wisemani. Dohrn Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1860, p. 367. Pease American Journ. Conch. 1868 p. 119. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870 p. 8.

Rothes Meer, Golf von Suez 1 Exemplar (M'Andrew), Golf von Akaba (Arconati), Suakin, Massaua, Dahlak, gut erhaltene Strandexemplare nicht häufig (C. F. Jickeli); Kupang auf Timor gekauft (E. v. Martens). Philippinen, Lord Hoods Inseln unter Steinen in seichtem Wasser (Cuming); Tahiti (t. Dunker).

Diese Art wurde von Reeve auf eine Form mit breiten, weit von einander abstehenden Längsrippen, mit einem deutlichen, durch die Rippen unterbrochenen, braunen Band und nach der Basis entschieden verschmälerter, kanalartig gebildeter letzter Windung gegründet. Von solchen Exemplaren unterscheiden sich nun die mir vorliegenden des Rothen Meeres bedeutend dadurch, dass sie alle eine viel grössere Zahl Längsrippen, die jedoch weniger erhaben und viel schmäler sind, haben; ebenso sind nur schwache Andeutungen der Spiralbänder vorhanden und die letzte

Windung hat eine weniger entschieden kanalartig gebildete Basis. Es würden also die Exemplare des Rothen Meeres besser zur Form, die in Reeve als pacifica erscheint, passen. Da sich jedoch unter den starkrippigen Formen auch solche finden, bei denen das Band fast ganz verschwindet, ferner alle Uebergänge in der Zahl und Stärke der Längsrippen bei Exemplaren von Tahiti und Fidji vorkommen, stehe ich nicht an auch die Exemplare des Rothen Meeres als cadaverosa anzusprechen. Für die Vereinigung spricht auch der Umstand, dass bei allen den genannten Formen auf der Gaumenwand geperlte Rippen vorkommen. Solche Merkmale sind ziemlich konstant und diese Art der Skulptur in der Mündung fehlt z. B. bei der sonst formähnlichen Art, M. Appelii. An pacifica schliesst sich dann Wisemani Dohrn — eine Ansicht, zu der ich vom Autor geleitet wurde — als nur ganz leicht gerippte, beinahe nur stark längsgestreifte Form an. Pease stellte Americ. Journ. l. c. Wisemani als synonym zu seiner Procdgs Zool. Soc. Lond. 1860 p. 145 beschriebenen M. bella, was nur auf Vergleichung unrichtig bestimmter Exemplare beruhen kann, da bella sich sehr leicht von Wisemani durch die oben schön abgerundeten Windungen und die regelmässig alternirenden stärkern und schwächern Längsrippen unterscheidet. Géné's M. Pharaonis, die von Issel beschrieben und nach einem fossilen Exemplar abgebildet wurde, glaube ich auch hieher ziehen zu dürfen.

24. *Turricula (Costellaria) exasperata* Chemn.

Voluta exasperata Chemn. Conch. Cab. X. p. 172, pl. 151, f. 1440, 41.

Gmel. Lin. syst. p. 3453. Wood Ind. Testac. pl. 20, f. 97. Mitra. Pfeif. Reg. Chemn. p. 95 (mit Aut. Küst.) Küst. Conch. Cab. p. 45, pl. 8, f. 13—14. Desh. Lam. — Hist. Nat. X. p. 344. Reeve Conch. Icon. II. sp. 162. Jay Cat. p. 378. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 177. Mörch, Cat. Yoldi p. 84. Schmeltz Cat. Mus. Godef. IV. p. 84.

Voluta spiralis Gmel. Lin. syst. p. 3464. Rumph. pl. 29, f. X.
Mitra torulosa Lam. — Desh. X. p. 334 Kiener Coq. viv. p. 90, pl. 25, f. 77. Küst. Conch. Cab. p. 84, pl. 15. f. 10.
Mitra arenosa Lam. — Desh. Hist. Nat. X. p. 338. Kiener Coq. viv. p. 91, pl. 25, f. 80. Küst. Conch. Cab. p. 85, pl. 15, f. 12. Reeve Conch. Icon. II. sp. 161. Jay Catal. p. 376. H. et A. Adams Gen. Mol. p. 176.

Rothes Meer (Wilke); Querimba-Inseln (Peters); Java sehr gemein, Philippinen auf Ticao in seichtem Wasser unter Steinen (Cuming); Uvea oder Wallis-Inseln (Gräffe). Diese Art ist nur durch die Färbung von cadaverosa verschieden, in der Form der Rippen, Spiralstreifung und in der Perlrippung der Gaumenwand stimmt sie vollkommen mit cadaverosa überein, und ebenso wie bei dieser auch ganz dicht gerippte Formen vorkommen, so auch hier, und zwar: sind unter Exemplaren der Form arenosa solche, welche das Analogon von Wisemani Dohrn bilden. Für jetzt vereinige ich diese Arten noch nicht, da es mir doch bis jetzt noch gelungen ist sie zu scheiden, was aber nicht mehr möglich sein dürfte, wenn noch grösseres Material als das mir vorliegende verglichen wird. Wenn die Vereinigung dieser beiden Arten nothwendig wird muss cadaverosa zu der ältern exasperata gezogen werden.

25. *Turricula* (*Costellaria*) *Appelii* Jick.

Turricula Pharaonis H. Adams. Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1872, p. 9. pl. 3, f. 1. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870, p. 8.

Rothes Meer, Golf von Suez 1 Exemplar (M'Andrew), Massaua im Watwasser an Steinen 1 Exemplar (C. F. Jickeli). Die nächste Verwandte dieser Art ist die von Issel als fossil beschriebene M. Osiridis, die mir in zwei lebenden, todtgesammelten Exemplaren von Rüppel vorliegt und auch von M'Andrew lebend im Golf von Suez gesammelt wurde.

Sie unterscheidet sich von Osiridis durch die ganze äussere Oberfläche bedeckende Spiralgürtel, die Färbung der äussern Oberfläche und die prachtvoll violette Mündung. Zum Theil erinnert M. Appelii auch an die Formen von cadaverosa, welche dichter stehende Längsrippen haben, unterscheidet sich aber auch von dieser sofort durch die ausgezeichnete Färbung der Mündung.

Der Name von Adams kann nicht behalten werden, da er schon für eine Art des Rothen Meeres von Géné vergeben wurde.

26. *Turricula (Costellaria) Osiridis* Issel.

Issel Mal. M. Rosso p. 263, pl. 3, f. 9. (fossil). M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870 p. 8.

Rothes Meer (Rüppell), (1 Exemplar im Museum zu Pisa fossil), 4 Exemplare Jubal (M'Andrew).

Diese Art erinnert an semifasciata, unterscheidet sich aber leicht von dieser durch derbere und breitere, in viel geringerer Zahl vorhandene Längsrippen, die nicht bis zu der viel weniger kanalartig verjüngten Basis verlaufen. Keines der mir von semifasciata vorliegenden Exemplare ist, ausgenommen an der Basis, spiral gestreift, dagegen sind deutliche unregelmässige Längstreifen, die bei Osiridis fehlen, dafür aber deutliche Spiralstreifen, vorhanden.

27. *Turricula (Costellaria) semifasciata* Lam.

Lam. — Desh. Hist. Nat. X. p. 335.

Kien. Coq. viv. p. 86, pl. 26, f. 81. Küst. Conch. Cab. p. 114, pl. 17, f. 3, 4. Reeve Conch. Icon. II. sp. 131 Jay Catal. p. 380. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 177. Chenu. Man. I. p. 195, f. 1012. Schmeltz Cat. Mus. Godef. IV., p. 84.

Mitra rigida Swains. Zool. Illust. I., pl. 29. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 177.

Rothes Meer (Hemprich & Ehrenberg); Philippinen,

Ticao in seichtem Wasser unter Steinen (Cuming); Uvea oder Wallis-Insel (Gräffe).

Das Exemplar dieses letzten Fundortes ist durch seine Massverhältnisse auffallend, indem es nur 13½ Mill. Länge und 5½ Durchmesser hat.

28. *Turricula (Costellaria) echinata* A. Adams.

Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1851, p. 138. H. et A. Adams Gen. Mol., I., p. 177. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870, p. 8.

Rothes Meer Golf von Suez, 3 Exemplare (M'Andrew). Ich kenne von dieser Art nur die kurze Diagnose des Autors ohne Maassangaben.

29. *Mitra (Costellaria) mucronata* Swains.

Swains (Broderip) Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1835. Reeve Conch. Icon. II. sp. 125. Jay Catal. p. 379. H. et A. Adams Gen. Mol. I., p. 177. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870 p. 8.

Rothes Meer (Rüppel), Golf von Suez (1 Exemplar M'Andrew). Was Reeve Conch. Icon. II. sp. 132 unrichtig als fusiformis Kiener abbildet, dürfte als synonym hieher gehören. Wo ist die Beschreibung dieser Art? In den von Reeve citirten Procdgs. 1835 finde ich sie nicht.

30. *Turricula (Costellaria) Deshayesi* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1844, p. 182.
Reeve Conch. Icon. sp. 170. Dohrn Mal. Blätt. 1861, p. 124.
Mitra rigida Reeve (non Swains.) Conch. Icon. II. sp. 169.
Mitra Michaui Cros. Journ. Conch. 1864, p. 337.
Mitra Dunkeri Schmeltz Cat. Mus. Godef. IV. p. 84.
Mitra articulata Phil. Mus. Berol.

Rothes Meer (Rüppel), (Hemprich & Ehrenberg) je 1 Exemplar, von Fischern in Massaua ebenfalls nur 1 Exemplar erhalten (C. F. Jickeli). Cochinchina, Pulo Condor (Michau); Neu-Caledonien (t. Dohrn), Uvea (Gräffe).

Dohrn hat schon in den Mal. Blätt. l. c. auf die grosse

Variabilität dieser Art aufmerksam gemacht und auseinandergesetzt, dass M. Deshayesii Reeve und die Form, welche Reeve als rigida Swains. abbildet, nicht specifisch verschieden sind. Später hat Crosse Journ. Conch. l. c. darauf aufmerksam gemacht, dass Reeve's rigida durchaus nicht mit Swainson's Abbildung stimme und ihr den Namen Michaui beigelegt.

Die Form des Rothen Meeres stimmt mit keiner der von Dohrn beschriebenen Varietäten dieser Art. Sie hat leicht gewölbte Windungen, die mit stumpfen Längsrippen, welche ziemlich breite Zwischenräume lassen und sich nach oben gegen die Nath umbiegen und anschmiegen, also nicht bevor sie die Nath erreichen aufhören oder plötzlich verstärken und so dem Gehäuse ein gekröntes Aussehen geben, geziert sind. Einzelne vertiefte Spirallinien bedecken den oberen Theil der letzten Windung und an der Basis treten feine Spiralrippen auf. Die Grundfärbung der Oberfläche ist ein blasses Blau, die Längsrippen sind etwas heller und durch einige braune Spiralbänderchen, welche aber die Zwischenräume nicht berühren, gegliedert. Die Mündung ist dunkel, rothbraun, mit einem weissen Bande gefärbt und durch ganz feine, nur mit der Loupe erkennbare Rippchen ausgezeichnet. Von den 4 Spindelfalten ist die oberste etwas entfernt von den 3 andern und ihre breite Schneide leicht rinnig vertieft. Die Maasse des grössten Exemplares sind:

Höhe $24^1/_4$, grösster Durchmesser $7^3/_4$, Mündungshöhe $10^3/_4$, Breite $2^4/_5$ Mill. An diese Form schliesst sich die in Reeve abgebildete Form mit vor der Nath abgesetzten Längsrippen, wodurch die Windungen oben kantig vorspringen, an. Sie kann als besondere Varietät, wenn man will, den Namen M. Michaui Crosse führen. Von ihr ist nur durch geringere Grösse (Höhe 14, grösster Durchmesser $4^3/_4$) enger stehende, breitere Längsrippen und stärkere Färbung M. Dunkeri Schmeltz von Uvea verschieden.

Ausser diesen zwei Formen unterscheidet Dohrn l. c. noch zwei Varietäten:

rosa, mit 1—2 Reihen goldgelber Punkte;

bläulich, mit gelben Streifen auf den Rippen, in der Mitte durch ein weisses Band unterbrochen (M. Deshayesii), Neu-Caledonien.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass mir im Berliner Museum eine Mitra von Mauritius vorliegt, welche schwarzbraun, die Rippen etwas heller, gefärbt ist, sonst aber in ihrer ganzen Form und Skulptur, in der Stellung der Spindelfalten etc. an Varietäten dieser Art so sehr erinnert, dass sich mir die Ueberzeugung aufdrängt sie gehöre auch als Farben-Varietät hierher. Was Swainson als rigida beschrieb und abbildete gehört als synonym zu semifasciata.

31. *Turricula* (*Costellaria*) *fidicula* Gould.

Gould, Unit. Stat. exped. Procdgs. Bost. N. H. Soc. 1846 (Sep. Abd.) p. 72. H. et A. Adams. Gen. Mol. I. p. 178. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. p. 8.

Rothes Meer, Golf von Suez, 1 Exemplar (M'Andrew).

Eine Art, die in ihrer Form an manche Varietäten von Deshayesii erinnert, aber durch die dunkel gefärbten Zwischenräume der Rippen ausgezeichnet ist.

32. *Turricula* (*Costellaria*) *casta* H. Adams.

H. Adams Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1872, p. 9, pl. 3, f. 2.

Rothes Meer, Golf von Suez (M'Andrew), Massaua.

Eine durch ihr glasig glänzendes Gehäuse, welches weiss gefärbt ist und nur an seinem oberen Theile einen kaum merklichen, gelblichen Anflug hat, ausgezeichnete Art. Auf der Gaumenwand der äusseren Mundlippe stehen kräftige Rippen, welche sich in das Innere des Gehäuses winden und nach aussen durchleuchten, wodurch die äussere Oberfläche durch Spiralfurchen ausgezeichnet erscheint. Adams hat sich davon täuschen lassen und hat das, was innere Skulptur ist, als äussere beschrieben.

Die Exemplare aus dem Golf von Suez sind $8^1/_2$ Mill. lang und 3 Mill. im Durchmesser, die von Massaua dagegen nur $4^3/_4$ Mill. lang und $1^7/_8$ Mill. im Durchmesser.

Das Genus Turricula ist trotz seiner natürlichen Begründung und grossen Verschiedenheit von Mitra durch die Zungenbewaffnung doch noch nicht so allgemein angenommen, dass ich es für gerechtfertigt halten möchte, bei Beschreibung neuer Arten Namen zu verwenden, die schon bei Mitra vergeben sind, wie das in diesem Falle durch casta Lam. der Fall ist.

33. *Turricula (Costellaria) Antonelli* Dohrn.

M'Andrew Report, An. Mag. N. H. Lond. 1870, p. 8.

Rothes Meer, Golf von Suez 1 Exemplar (M'Andrew); Mauritius (Robillard); Neu-Caledonien (Paetels Sammlung).

Ich glaube, dass diese Art mit M. militaris Reeve zusammenfallen dürfte.

34. *Turricula (Costellaria) nodilirata* A. Adams.

Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1851 p. 136.

H. et A. Adams Gen Mol. I. p. 177.

Mitra nodolyrata. M'Andrew Report, An Mag. N. H. Lond. 1870, p. 8.

Rothes Meer, Golf von Suez 2 Exemplare (M'Andrew).

Ich kenne diese Art nur aus der Diagnose ohne Maasse.

35. ? *Turricula (Callithea) acupicta* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1844.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 76. H. et. A. Adams. Gen. Mol. I. p. 178.

„Soll" im Rothen Meere vorkommen (t. Dunker); Zanzibar (t. Reeve) Cochinchina, Saygon (coll. Dunker).

36. *Turricula (Costellaria) pulchella* Reeve?

Reeve Procdgs. Zool. Soc. 1844.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 142. H. et. A. Adams Gen. Mol. I. p. 177. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870, p. 8.

Rothes Meer, Golf von Suez 1 Exemplar, welches M'Andrew fraglich unter diesem Namen aufführt. Da die Art bis jetzt nur von der Insel Barbados bekannt war, ist das Fragezeichen wohl gerechtfertigt und ich möchte vermuthen, dass M'Andrew, das, was ich als amabilis aufführe, als pulchella anspricht.

37. *Turricula (Costellaria) Judaeorum* Dohrn.

Taf. II. Fig. 7.

Dohrn Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1860, p. 367.
Issel Mal. M. Rosso p. 118 (excl. cit. Kiener).

Rothes Meer (Rüppel), Mauritius (Paetels Sammlung).

38. *Turricula (Costellaria) Semitica* Jick. nov. sp.

Taf. II. Fig. 8.

Testa solida, fusiformis, grisea, dimidio infero anfractus, ultimi ferrugineo, longitudinaliter costata, spiraliter confertim lirata; spira elongata paulo coronata; anfractus 8 plani, sutura parum obliqua separati, ultimus $^1/_2$ altitudinis aequans, basi attenuatus, canali longo, leviter curvato; costae paulum curvatae, superne parum incrassatae; apertura verticalis, ad basin leviter recedens, elongata, intus dimidio supero albido, infero fusco, sub lente costulata; labrum paulum undosum; columella quadriplicata; paries aperturalis ad insertionem labri calloso incrassata.

Alt. $15^3/_4$, diam. maj. $5^1/_2$; apert. alt. 7, lat. $2^1/_2$ Mill.

Rothes Meer 1 Exemplar im Senckenbergischen Museum zu Frankfurt a. M. (Rüppell).

So bekannt mir diese Art auf den ersten Blick erschien, kann ich sie doch mit keiner der mir bekannten zusammenbringen. Die namentlich auf der letzten Windung am obern Rande verdickten und leicht nach vorne, an der Basis, wo sie schwächer werden, nach rückwärts gekrümmten Längsrippen stehen ziemlich dicht neben einander, lassen aber doch grössere Zwischenräume zwischen sich auf der

letzten Windung, während diese auf der oberen Windung der Stärke der Rippen in ihrer Breite gleichkommen. Sie werden von scharf ausgeprägten Spiralfurchen (etwa 22 auf der letzten Windung), die auf den Rippen enger werden, an der Basis im Ganzen breiter sind, gekreuzt.

Am ähnlichsten ist diese Art der vorstehenden Judaeorum Dohrn, mit der sie namentlich in der Sculptur recht gut stimmt, so dass ich anfangs entschlossen war, sie als eine Varietät dieser Art anzusehen. Sie unterscheidet sich jedoch von dieser rostgelb, am obern Theil der Windungen dunkler gefärbten, durch ein weisses Band ausgezeichneten Art, noch durch viel dichter stehende Längsrippen, viel grössere letzte Windung, eine länger und früher verschmälerte Basis und dadurch, dass Jud. eine breitere der Länge nach rinnig vertiefte oberste Spindelfalte hat.

39. *Turricula (Costellaria) daedala* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 281. H. et A. Adams Gen. Mol. p. 177.

Rothes Meer (Rüppel), Djedda (C. F. Jickeli), Gumfudda (Hemprich & Ehrenberg), Massaua und Dahlak Strand-Exemplare, an allen Fundorten sehr gemein, seltener lebende auf Sandgrund gedrakt (C. F. Jick.). Philippinen auf sandigem Schlamm in 6 Faden Tiefe, Insel Ticao (Cuming).

Eine nicht nur in der Färbung, sondern auch in der Skulptur sehr variabele Art und gewiss gehören daher von den verschiedenen Reeve'schen Arten dieser Gruppe einige als synonym hieher. Bei der Mangelhaftigkeit seiner Beschreibungen und der Ungenauigkeit seiner Zeichnungen ist es jedoch erfolglos, sich zu bemühen, nur mit diesen Hülfsmitteln diese Fragen zu erledigen. Vielleicht kann mir Jemand folgende Arten für kurze Zeit zum Studium leihen:

Mitra purpurata Reeve, cineracea Reeve, armillata Reeve, amanda Reeve.

Meine Exemplare von Djedda sind von ziemlich breiter Gestalt, die Längsrippen (13—14 auf der letzten Windung) breit und kräftig, an der Naht knotig verdickt, die Färbung weisslich, nur der untere Theil der letzten Windung bräunlich gefärbt.

Höhe 11, grösst. Durchm. $4^3/_4$; Mündungshöhe $3^3/_4$; Breite $2^1/_5$ Mill.

Die Exemplare von Massaua dagegen sind schlank und haben zarte, schneidige nur am Rande der Windungen perlknotig verdickte Längsrippen, deren Zahl auf der letzten Windung 15 ist. Die Färbung ist ein dunkeles Rothbraun, auf der letzten Windung durch ein weissliches Band unterbrochen.

Höhe $9^5/_6$, grösst. Durchm. $3^4/_5$; Mündungshöhe $3^4/_5$; Breite $1^1/_4$ Mill.

Unter den zahlreichen Strandexemplaren von Dahlak sind sowohl die Formen von Djedda als auch die von Massaua vertreten. Bei ihnen wechselt die Längsrippung am stärksten von den breitrippigen bis zu solchen, bei denen die Längsrippen zu kräftigen erhobenen Längsstreifen werden.

40. *Turricola (Costellaria) Aethiopica* Jick. nov. sp.

Taf. II. Fig. 9.

Testa minuta, fusiformis, solidiuscula, nigra, per longitudinem costata, lineis spiralibus impressis decussata; spira paulum elongata, apice acutiusculo; anfractus 6 convexiusculi, sutura vix obliqua separati, ultimus $^1/_2$ altitudinis occupans, basi attenuatus; apertura verticalis ad basin vix recedens, ovalis, intus nigropurpurea; labrum acutum, regulariter curvatum; columella 3 plicata.

Alt. 4, diam. maj. $1^4/_5$; apert. alt. 2, lat. $^3/_4$ Mill.

Rothes Meer, im seichten Wasser an Steinen, 3 Exemplare Massaua (C. F. Jickeli).

Die Spirallinien schneiden in den Zwischenräumen der

Längsrippen (24 auf der letzten Windung) tief ein, während sie auf den Rippen selbst ziemlich schwach sind, nur oben am Rande graben sie sich auch auf diesen tiefer ein und schnüren so, zwar immer noch etwas undeutlich, eine Reihe Knoten ab, welche die Windungen daselbst unmerklich treppenartig vorspringen machen; ebenso veranlassen sie an der leicht ausgeschnittenen Basis deutliche Spiralgürtel.

41. *Turricula (Costellaria) Kraussii* Dkr.?

Dunk. Mol. Jap. p. 8.

Lischke Jap. Conch. II. p. 60.

Pusia Kraussii A. Adams Jour. Procdgs. Lin. Soc. Zool. VII. p. 201. —

? *Mitra microzonias* Schrenk (von Lam.) Nordjap. Mol. p. 451.

Rothes Meer, ein ganz schlechtes, todtes, junges Exemplar am Strande auf Dahlak (C. F. Jickeli); Nagasaki, Decima (Nuhn) Hakodadi (Schrenk).

Lischke hält die beiden Arten M. Kraussii Dkr. und microzonias Lam., welche letztere aber den Namen sulcata Gmel. führen muss, auf Maassverhältnisse gestützt, getrennt. Es liegt mir nicht genügendes Material vor, um mir hierüber eine Ansicht aus eigener Anschauung bilden zu können.

42. *Turricula (Pusia) glandiformis* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845 p. 57.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 310. Jay Catal. p. 378. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 178. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870 p. 9.

Rothes Meer, Golf von Suez 5 Exemplare (M'Andrew).

Diese Art gleicht in ihrer Form, wohl auch etwas in Skulptur, auf den ersten Blick manchen Varietäten von daedala Reeve, wie sie im rothen Meere häufig sind, unterscheidet sich aber bei genauerer Vergleichung sofort und sicher, nicht nur dadurch, dass ihre Rippen oben nicht vor-

springen und den Windungen ein gekröntes Aussehen geben, sondern sich an die Naht anschmiegen, vielmehr noch dadurch, dass die stark vertieften Spirallinien sich nur auf die Zwischenräume beschränken und die Längsrippen dadurch glatt bleiben.

43. *Turricula* (*Pusia*) *pyramidalis* Reeve.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 208.

H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 178.

Tiara aurantia Swains. (Broderip) Procdgs. Lond. 1835.

Rothes Meer, 2 Exemplare in seichtem Wasser an Steinen, Massaua (C. F. Jickeli); Madagascar (Sammlung Dunker); Insel Anaa (Cuming).

Meine beiden Exemplare aus dem Rothen Meere sind schlanker als Reeve's Abbildung, die Windungen springen an der Nath weniger stark vor und zeigen keine leichte Krönung der Windungen, wie diese die genannte Abbil dung andeutet. Die Färbung des einen Exemplares ist gelbbraun, des andern rothgelb und bei dieser letztern ist die Mündung innen blass violett gefärbt und sehr leicht gerippt. Maasse sind:

Höhe $27\frac{1}{3}$, grösst. Durchm. $10\frac{1}{2}$; Mündungshöhe $12\frac{3}{4}$, Breite $3\frac{2}{3}$ Mill.

44. *Turricula* (*Pusia*) *amabilis* Reeve. Taf. II. Fig. 10.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845 p. 53.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 274. Jay Cat. p. 376. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 177. Blanf. Zool. Geol. observ. Abys. Garrett Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1872 II. p. 841.

Rothes Meer (Rüppel), Suakin 1 Exemplar und bei Massaua in seichtem Wasser an Steinen 3 (C. F. Jickeli), Annesley Bai (Blanford); Kupang auf Timor gekauft (E. v. Martens); Philippinen, Ticao und Capul (Cuming); von Viti-Inseln bis zu den Paumotu-Inseln, Cooks-Inseln Rarotonga (Garrett).

Ich war lange zweifelhaft, ob ich meine Exemplare nicht als neue Art beschreiben sollte, da sie mit Reeve's vergrösserter Abbildung nicht vollkommen stimmen.

Sie sind von schmalen dicht an einander stehenden oft kaum erhabenen Längsfältchen bedeckt, die von scharfen leicht vertieften Spirallinien (auf der letzten Windung 9), welche nach der Basis breiter werden, geschnitten werden. Die Färbung der äussern Oberfläche ist ein schwärzliches Grau, das auf der letzten Windung durch 2 über halber Höhe stehende, dicht neben einander laufende, schmale Spiralbänderchen, ein weisses und ein röthlichgelbes, unterbrochen wird. Auf den obern Windungen stehen die Spiralbändchen am Grunde derselben. Die Mündung, die vier Spindelfalten hat, ist bräunlich violett gefärbt, und den äussern Bändern entspricht auch hier ein helles Band. Die Gestalt ist etwas variabel, wie nachstehende Maasse zeigen.

Höhe $12^4/_5$, grösst. Durchm. 6; Mündungsh. $5^4/_5$, Br. 2 Mill.
„ 13 „ „ $5^2/_3$ „ $5^2/_3$ „ 2 „

45. *Turricula* (*Pusia*) *pardalis* Küst.

Küst. Conch. Cab. p. 105, pl. 17, f. 14—15.

H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 178. M'Andrew Report An. Mag. N. H. Lond. 1870 p. 9.

Mitra consanguinea Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845 p. 48; Conch. Icon. II. sp. 241. Jay Cat. p. 377. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 177. Schmeltz Cat. Mus. Godef. IV. p. 84. Garrett Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1872 III. p. 841.

? *Mitra leucodesma* Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845, p. 49. Conch. Icon. II, sp. 243, Jay Cat. p. 378. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 178.

? *Mitra lauta* Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845 p. 49; Conch. Icon. II. sp. 244. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 178.

Rothes Meer, Golf von Suez 2 Exemplare (M'Andrew), ein scheinbar todtgesammeltes Exemplar mit der Fundortangabe Ras Geripp vom Maschinisten eines Rothen Meer Dampfers in Suez erhalten (C. F. Jickeli); Mauritius (Robillard), Rarotonga Cooks Inseln (Garrett).

Bevor ich Küsters Abbildung kannte, war ich erstaunt in allen Sammlungen junge Exemplare von consanguinea mit dem Namen pardalis zu finden, die nicht mit Reeve's Abbildung von pardalis stimmten, als ich dann Küster zu sehen bekam, stellte es sich heraus, dass Reeve wieder etwas Falsches abgebildet hatte. Bei Reeve figurirt eine Schnecke mit ganz glatter Oberfläche unter diesem Namen, während Küster seine Art mit breiten, flachen, abgerundeten Längsrippen beschreibt. Es ist wohl nicht unmöglich, dass Reeve's pardalis auch als Varietät hieher gehört, gegenwärtig liegt mir aber noch nicht so viel Material vor, um dieses mit Bestimmtheit annehmen zu können. Reeve's pardalis unterscheidet sich nicht nur durch den Mangel der Längsrippen, sondern auch durch abweichende Zeichnung von der Küsterischen Art. Solche weite Grenzen für die Variabilität pflegte Reeve seinen Arten nicht einzuräumen und hätte er es hier gethan, würde er nicht ermangelt haben die Phrase „This is a very variable species“ beizufügen.

Ziemlich bestimmt glaube ich dagegen annehmen zu können, dass M. leucodesma und lauta Reeve hieher gehören. Es liegen mir jedoch nur 4 Exemplare von diesen vor, die sich durch viel dunkelere Färbung und scharf ausgeprägte, schmale, flache Längsrippen, zwischen denen deutliche vertiefte Spirallinien verlaufen, auszeichnen, während pardalis breitere abgerundete Längsrippen hat, heller gefärbt ist und sehr feine Spiralstreifen zeigt. Eine grössere Reihe von Exemplaren dürfte aber die Vereinigung mit dieser Art nothwendig machen. Ihre Fundorte sind: Mas bate für lauta, Ticao Philippinen für leucodesma.

46. *Turricula* (*Pusia*) *tusa* Reeve.

Reeve Procdgs. Zool. Soc. Lond. 1845. p. 54.

Reeve Conch. Icon. II. sp. 283. A. et H. Adams Gen. Mol. I. p. 177. M'Andrew. Report An. Mag. N. H. Lond. 1870. p. 9.

Rothes Meer (Rüppell), Golf von Suez 1 Exemplar. (M'Andrew), im Watwasser auf Steinen bei Massaua 2 Exemplare (C. F. Jickeli).

Der grössere, untere Theil der letzten Windung ist gesättigt schwarz gefärbt, die obere Hälfte derselben und die obern Windungen haben auf weissem Grunde schwarze viereckige Flecken, die immer am obern Rande der Windung beginnend, nicht bis zur untern Naht reichen, sondern sich hier die weisse Färbung wieder vereinigen lassen; ebenso erreichen diese Flecken nicht die schwarz gefärbte untere Hälfte auf der letzten Windung. Gewöhnlich ist nichts von bestimmten Längsrippen zu erkennen, sondern nur vertiefte Linien, die wieder von gleichen geschnitten werden, geben der ganzen Oberfläche des Gehäuses ein gekröntes Aussehen, nur zuweilen vertieften sich die Längslinien so stark, dass schwache Längsrippen gebildet werden. Gebleichte Exemplare sind an Stelle schwarzer Färbung röthlich braun.

47. *Cylindra crenulata* Gmel.

Voluta crenulata Gmel. Lin. Syst. p. 3452.

Lister Conch. pl. 813. f. 23. a. Chemn. Conch. Cab. X. p. 162, f. 1413—14. Schröt. Einleit. I. p. 258. Encycl. pl. 372, f. 4. Wood Ind. Testac. pl. 19, f. 49. 50.

Mitra crenulata Lam. — Desh. H. N. X. p. Desh. Encycl. méth. II. p. 451. Küst. Conch. Cab. p. 95, pl. 16, f. 9, 10. Pfeiff. Regist. Chemn. p. 95. Kiener Coq. viv. p. 103, pl. 32, f. 105. Reeve Conch. Icon. II. sp. 190. Jay Catal. p. 377. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 179. Desh. Bourbon p. 133. Woodw. Shells pl. 7. f. 16. Issel Mal. M. Rosso p. 120.

Cylindra coronata Schuhmach. Nouv. syst. p. 236.

Rothes Meer (Rüppell), Bai von Akaba (Arconati), Dahlakinseln 3 Strandexemplare (C. F. Jickeli); Querimba-Inseln (Peters), Bourbon, (Maillard); Philippinen Ticao in seichtem Wasser unter Steinen (Cuming).

Die mir vorliegenden Exemplare des Rothen Meeres sind alle viel kleiner und schlanker als die anderer Fundorte, trotzdem glaube ich sie mit diesem Namen ansprechen zu dürfen. Das grösste Exemplar liegt mir von Rüppel vor und zeigt folgende Maasse:

Höhe $15^3/_4$, grösst. Durchm. 6; Mündungshöhe 13, Breite 3 Mill.

48. *Cylindra (Swainsonia) fissurata* Lam.

Lam. — Desh. Hist. nat. X. p. 322.

Brug. Encycl. pl. 371, f. 1. Desh. Encycl. méth. Vers. II. p. 453. Wood Ind. Testac. pl. 20, f. 92. Kien. Coq. viv. p. 38, pl. 33, f. 110. Reeve Conch. Icon. II. sp. 30. Küst. Conch. Cab. p. 125, pl. 17, f. 8. Jay Cat. p. 378. Mörch Cat. Yoldi p. 85. H. et A. Adams Gen. Mol. I. p. 180. Chenu Man. I. p. 195, f. 1018. Issel Mal. M. Rosso p. 118.

Rothes Meer (Rüppell), (Wilke), (Schweinfurth), Golf von Akaba (Arconati); Zanzibar, Mauritius (t. Reeve); Ostindien (t. Kiener). Ein prachtvolles Exemplar sah ich in der Sammlung des Herrn Paetel (Höhe 58, grösst. Durchmesser 14 Mill.

Die einzelnen vertieften Spirallinien, welche die Oberfläche des Gehäuses bedecken, wechseln in Zahl und Anordnung, ebenso sind die Windungen bei einigen Exemplaren ganz flach, bei andern hingegen mehr gewölbt. Das eigenthümliche Netzwerk, welches die ganze Oberfläche des Gehäuses bedeckt und das Ansehen hat, als sei es eingeätzt, ist selbst auf ganz weiss gebleichten Schalen zu erkennen und macht daher das Erkennen dieser Art immer sehr leicht möglich.

Fossile Mitra-Arten

nach Issel's Mal. M. Rosso.

1. Mitra Bovei Kien. Mus z. Turin p. 263.
2. „ mosaica Issel „ z. Pisa p. 264, pl. III. f. 7.
3. „ nympha Reeve „ z. Turin p. 263.
4. „ serpentina Lam. „ z. Florenz p. 266.
5. „ Rüppellii Reeve „ z. Turin p. 263.
6. Turricula Pharaonis Géné (cadaverosa?) Mus. z. Pisa p. 263, pl. III, f. 8.
7. „ Osiridis Issel Mus. z. Pisa p. 263, pl. III. f. 9.

Von Rüppells Reise:

Mitra Bovei Kien., Ehrenbergi Jick.; Turricula glandiformis Reeve?

Die Steinheimer Planorbiden.

Von

F. Sandberger.

(Aus Verh.-Würzb. phys. med. Gesellsch. 1873.)

Von verschiedenen Seiten wurde das von *Hilgendorff* (Monatsber. d. Berl. Acad. 1866 S. 474 ff. mit Taf.) behauptete *getrennte* und *übereinander gelegene* Vorkommen einer Anzahl von Planorbis-Formen in dem Süsswasserkalke von Steinheim in Württemberg, die nach ihm alle zu *einer* Art gehören und von *einer* Urform abstammen sollen, als werthvolle Stütze der *Darwin*'schen Theorie erwähnt. Ich war im Interesse meiner Monographie der Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt veranlasst, diese Sache an Ort und Stelle zu untersuchen und habe gänzlich abweichende Resultate erhalten. Die Formen der *Hilgendorff*'schen Hauptreihe d. h. die platten, niedrig- und hoch-kegelförmigen Varietäten des Carinifex multiformis Bronn sp. = Poecilospira Mörch. (Land- und Süssw. Conchyl. Taf. XXVIII.

Fig. $2-2^{m}$) liegen schon in den tiefsten Bänken *neben* einander und diess Verhältniss dauert bis in die höchsten hinauf mit der Modification fort, dass in den mittleren Schichten die hoch kegelförmigen Gestalten (var. trochiformis) vorherrschen und ganz oben wieder die plattere var. oxystomus (Taf. XXVIII. (Fig. $3-3^{f}$), die aber auch schon in den tiefsten Schichten vorkommt. Aber in *keiner* Bank traf ich nur *eine* Varietät, sondern in jeder *alle zusammen*. Ebenso constant finden sich in *jeder* Bank die zwei ächten Planorben, Pl. Zietenii Braun (Taf. XXVIII. Fig. $4-4^{c}$) und costatus Zieten (Taf. XXVIII. Fig. $5-5^{e}$) und zwar sowohl ohne Uebergänge unter einander als zu Carinifex multiformis, aber in eben so reichen Varietäten-Reihen, wie sie letzterer selbst bietet. Aus jeder Bank wurden auch die von zahlreichen, bis jetzt nirgends erwähnten Ostracoden-Arten begleiteten Embryonalschalen untersucht, sie waren bei jeder der drei bezeichneten Arten gänzlich verschieden. Es ist mir daher unbegreiflich, wie *Hilgendorff* aus solchem Materiale eine aus angeblich *auf einander folgenden* Formen bestehende Entwickelungsreihe mit seitlichen Ausläufern hat construiren können.

Ganz dasselbe Resultat fand in Steinheim und unabhängig von mir, wie er mir bei seiner Anwesenheit in Würzburg mittheilte, Hr. Professor *A. Hyatt* aus Boston, er gedenkt es in ganz detailirter Weise und mit einer Menge von Figuren zu veröffentlichen, was mir bei dem beengten Raume meiner Monographie nicht möglich war. Namhafte Geologen und Zoologen, worunter die Hrn. *Leydig* aus Tübingen und *Weissmann* aus Freiburg, haben sich an meinem Materiale von der Unhaltbarkeit der *Hilgendorff*'schen Ansichten überzeugt. Sie sind um so räthselhafter, als neben den von ihm herausgegriffenen Planorbiden auch Gillia utriculosa und Limneus socialis in gleich starker Weise und durch alle Schichten hindurch variiren.

Ueber die Ursache der grossen Veränderlichkeit aller dieser Arten in dem Steinheimer Becken wage ich ebensowenig eine Vermuthung, als über die analoger Fälle aus anderen, da mir die Zeit dazu noch nicht gekommen scheint.

Ein neuer Cyclotus.

Von Ed. von Martens.

Cyclotus angulatus n.

Testa depressa, late umbilicata, striatula, superne liris spiralibus nonnullis subelevatis obsoletis scupta, peripheria tumido-angulata, pallide brunneoflavescens, superne fasciis interruptis vel flammulis, inferne fasciolis angustis fuscis picta; spira vix prominula, obtusa; anfr. 4, convexiusculi, sutura medioeri discreti, ultimus paulum et sensim descendens; apertura transverse ovalis, valde obliqua; peristoma duplex, albidum, internum rectum, obtusum, ad suturam leviter emarginatum, externum expansum, ad suturam in lobulum triangularem ascendentem subconvexum excurrens Operculum?

Diam maj. 17, min. $14^1/_2$ alt. 8; apert. long 6 lat. incluso lobulo $7^1/_2$ Mill.

„New-Beland, Sulu-Sea", mit Cyclotus Amboinensis von Herr Thomson erhalten, leider ohne Deckel, so dass es ungewiss bleibt, ob er zur Gattung Pterocyclos oder zu der im Mundsaum ähnlichen Gruppe der Cycloti pterocycloidei (Ostasiat. Landschneck S. 116) gehört. Die Aehnlichkeit mit C. pruinosus und Batjanensis aus demselben Faunengebiet veranlassen mich, die neue Art bis zur Kennt niss des Deckels bei Cyclotus zu lassen.

Diagnosen neuer Meeres-Conchylien von Japan.

Von

Dr. C. E. Lischke.

Venus jedoensis Lke.

Testa ovato-cordata, tumida, inaequilatera, fulvescente-albida, maculis castaneis vel ferrugineis, interdum radiatim dispositis, plus minusve crebris picta, costis radiantibus validis, rotundatis, postice prominentioribus, lirisque concentricis angustis, sublamelliformibus sculpta; umbones tumidi, antrorsum inclinati, albidi, carnei vel violacei; lunula cordata, fulva, sulco circumscripta, vix impressa, in medio elevata; area angusta, utrinque lineolis fulvis signata; facies interna alba, rarius in fundo pallide violacea; cardo in utraque valva dentibus tribus, valde divergentibus munitus, quorum in valva sinistra medius, in valva dextra secundus et tertius fissi; sinus palliaris paullo ascendens, subtriangularis, obtuse terminatus, medium testae paene attingens; margo subtiliter crenulatus. — Long. speciminis maximi, quod exstat, 50 mill. alt 42.

Habitat prope Jedo.

Diese mir in 13 Exemplaren verschiedenen Alters vorliegende Art gehört zur Untergattung Chione, Mühlfeldt, Sektion Leukoma, Römer. Die beschriebenen Arten dieser Gruppe sind zum Theil einander sehr ähnlich, und auch V. jedoensis erinnert an manche derselben; doch hat sich bei sorgfältiger Vergleichung mir keine hinreichende Uebereinstimmung mit einer derselben ergeben, um sie damit verbinden zu können. Die von Reeve in Conch. Icon. Venus, Taf. 1. zu Venus lima Sowerby gegebene Figur 2b. stellt vielleicht ein kleines Exemplar von V. jedoensis dar. Sie stimmt jedenfalls besser zu derselben als zu der ächten

Venus lima — Sowerby Thes. Bd. 2. S. 698. Taf. 151. Fig. 144; Deshayes, in Cat. Conch. Brit. Mus. S. 137; Reeve a. a. O. Fig. 2a—, auf deren Rippen sich die concentrischen Leistchen zu hohlziegelförmigen oder spitzen Schuppen erheben.

Lyonsia rostrata Lke.

Testa oblonga, subfalcata, tenuis, alba, margaritacea, subpellucida, valde inaequilatera; valva sinistra, quae sola exstat, convexa, striis incrementi irregularibus, postice lamellosis, et in parte mediana liris radiantibus, exiguis, marginem ventralem non attingentibus, sculpta, ad margines epidermide tenui lutescente, radiatim rugosa, obducta; apex acutus, antrorsum versus; margo dorsalis posticus incurvatus; margo ventralis antice regulariter curvatus, postice celerius ascendens; pars antica valvae rotundata, pars postica 2/3 totius longitudinis superans, valde angustata, rostrata, extremitate vix truncata; appendix ligamenti satis prominens. — Long. 17, alt. 9 mill.

Habitat ad litora Japoniae meridionalis.

Gould's Beschreibung seiner L. ventricosa von Hakodadi — Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Bd. 8. S. 23; Otia Conch. S. 162 — enthält Vieles, was auf das vorliegende Exemplar angewendet werden könnte. Es passt aber auf dasselbe nicht, wenn Gould die Wirbel nur als ziemlich weit nach vorn stehend, das hintere Ende schlechthin als abgestutzt, das Schloss als sehr schwach bezeichnet, und die hinzugefügten Worte, dass L. ventricosa von L. norvegica und hyalina durch kürzere und weniger schlanke Gestalt unterschieden sei, scheinen auf eine ganz andere Gestalt zu deuten. Als das augenfälligste Merkmal, wodurch sich L. rostrata von den letztgenannten beiden Arten unterscheidet, ist vielmehr ihre lange, sehr schmale, geschnäbelte und kaum abgestutzte hintere Seite zu bezeichnen.

Lithophagus curtus Lke.

Testa subcylindrica, concentrice striata, epidermide castanea crustaque calcarea obducta, postice paullo attenuata, subtruncata, haud appendiculata; apices obtusi, non involuti, contigui, extremitati anticae proximi; margo dorsalis elevatus, paullo post mediam longitudinem testae distincte angulatus, postice descendens; margo ventralis subrectus, antice ascendens. Long. 34 mill., alt. 14, crass. 12.

Habitat prope Jedo in madreporis.

Ich fand 2 frische und vollständige Exemplare sowie einige mehr oder minder verwitterte und zerbrochene in Madreporen aus der Bucht von Jedo, wahrscheinlich von den am Eingange derselben belegenen Inseln. Auch in Dr. Dunker's Sammlung befinden sich 4 Exemplare. Zu einer Vergleichung dürfte etwa nur der L. nasutus Philippi, welcher sich gleichfalls in Japan findet—Jap. M. Conch. Th. II. S. 152—Anlass geben. Aber L. nasutus ist grösser, gestreckter, sein Rückenrand ist nur schwach erhoben, ohne eigentlichen Winkel; das Hinterende ist nicht verschmälert, auch nicht abgestutzt, und der Bauchrand steigt vorn stärker aufwärts.

Verzeichniss von Mollusken bei Bromberg,

gesammelt in den Monaten September und October 1873.

Von Stud. A. Krause.

Mit einem Nachwort von Ed. von Martens.

Das nachfolgende Verzeichniss von Mollusken aus der Umgegend von Bromberg, deren nähere Bestimmung Hr. Dr. v. Martens und Hr. Dr. Reinhardt freundlichst übernahmen, darf nur als ein geringer Beitrag zur Kenntniss der Molluskenfauna jener Gegend gelten. Völlig übergangen

sind in dem Verzeichniss die Nacktschnecken, auf die wir unsere Aufmerksamkeit zu spät richteten. – Uebrigens sind alle Exemplare aus der nächsten Umgebung von Bromberg gesammelt, und (abgesehen von Poln. Crone, $3^1/_3$ M. nördlich) ist kein Fundort mehr denn 2 Meilen von der Stadt entfernt.

Innerhalb dieses beschränkten Gebietes sind es nur wenige zerstreute Lokalitäten, die eine ergiebige Ausbeute geliefert haben. Solche, auch botanisch interessante, Punkte finden sich da, wo die Uferränder des alten Weichselthales, in dem Bromberg liegt, durch tiefe Einschnitte unterbrochen werden, welche mit Eichen, Weissbuchen und einem dichten Gestrüpp von Haselsträuchern, Schlehen und Brombeeren bewachsen sind. Dergleichen Orte von oft nur geringer Ausdehnung gibt es bei Branau (B.), bei Ostrometzko (O.), bei Jaruschin (J.), bei Myslencinnek (M.) und bei Strzelewo (S.). Die grosse Ergiebigkeit von Myslencinnek hat noch ihren besonderen Grund darin, dass sich dort in einer Thalsohle ein fetter, humusreicher Boden angesammelt hat, der die meisten Landschnecken (fast alle die aufgeführten Arten von Clausilia, Pupa und Helix) in grosser Menge in subfossilem Zustande enthält.

Fliessende Gewässer sind in dem Gebiete Brahe und Weichsel, stehende neben vielen kleineren Lachen der Bromberger Canal und der Jesuitersee. Alle Exemplare sind von meinem Bruder und mir selbst gesammelt worden, die Fundorte wurden aufgezeichnet, sodass die Angaben über dieselben keinem Zweifel unterliegen können.

I. Vitrina Drap.

1. pellucida Müll. häufig.

II. Hyalina Gray.

1. pura Alder.
2. crystallina Müll.
3. nitens Mich.

4. nitida Müll.
5. radiatula Alder.
6. fulva Müll. Alle Arten gleichmässig verbreitet, nur 2 und 6 seltener.

III. Helix L.

1. pygmaea Drap. nicht häufig.
2. rotundata Müll. sehr häufig subfossil in M.; dann in S.
3. costata Müll. überall häufig.
4. pulchella Müll. wie vorige.
5. aculeata Müll. nur leere Gehäuse aus M. und O.
6. bidens Chemn. sehr häufig subfossil in M., lebend in J. und S.
7. fruticum Müll. nicht häufig, M., B., S.
8. strigella Drap. häufig an vielen Orten.
9. umbrosa Partsch. häufig in M. und B.
10. hispida Müll. häufig.
11. sericea Drap. auf Wiesen an der Brahe.
12. incarnata Müll. häufig in M., O., J.
13. arbustorum L. häufig an vielen Orten.
14. austriaca Mühlf. nur zwei leere Gehäuse in S. an trockenen Abhängen unter Schlehen gefunden, doch bei nur einmaliger und flüchtiger Durchsuchung des Ortes.
15. pomatia L. häufig an vielen Orten, auch in Gärten innerhalb der Stadt.

IV. Buliminus Ehrbg.

1. tridens Müll. nicht selten; am Weichselufer bei Strelitz und an den Schwedenschanzen; in S.; am Braheufer in Kapuczysko.

V. Cionella Jeffr.

1. lubrica Müll. überall gemein.

VI. Clausilia Drap.

1. laminata Mont. häufig in M. und O.; desgl. 2. und 3.
2. biplicata Mont.
3. plicata Drap.
4. ventricosa Drap. nicht häufig; in M. und O.
5. nigricans Pult. häufig in Poln. Crone, sonst nur in Smukalla.
6. pumila Zgl. nur leere Gehäuse aus M.
7. filograna Zgl. nur leere Gehäuse aus M. und seltener als vorige.
8. dubia Drap. 1 Exemplar aus Poln. Crone.
9. cana Held. lebend. nur 1 Ex. in M., zusammen mit Cl. biplicata.

VII. Pupa Drap.

1. muscorum L. überall häufig.
2. minutissima Hartm. an den Schwedenschanzen, in M. und O.
3. edentula Drap. nur 1 leeres Gehäuse aus M.
4. antivertigo Drap. häufig.
5. substriata Jeffr. nur 1 leeres Gehäuse aus M.
6. pygmaea Drap. häufig.
7. pusilla Müll. 1 leeres Gehäuse aus M.
8. Venetzii v. Charp. häufig.

VIII. Succinea Drap.

1. Pfeifferi Rossm. häufig.
2. oblonga Drap. nur leere Gehäuse aus M.

IX. Carychium Müll.

1. minimum Müll. häufig.

X. Limnaea Drap.

1. stagnalis L. häufig, desgl. 2. und 3.
2. ovata Drap.
3. auricularia L.
4. peregra Müll. Jesuitersee und M.
5. minuta Drap. häufig.
6. palustris Müll. häufig.
7. elongata Drap. 1 leeres Gehäuse aus M., im vorigen Jahre gefunden.

XI. Physa Drap.

1. hypnorum L. nicht häufig; M. und S.
2. fontinalis L. häufig.

XII. Planorbis Müll.

1. corneus Drap.
2. marginatus Drap.
3. carinatus Müll.
4. vortex Müll.
5. albus Müll.
6. contortus Müll.
7. nitidus Müll.
8. leucostomus Mich. Alle Arten verbreitet, nur 3, 6 und 7 seltener.

XIII. Ancylus Geoffr.

1. fluviatilis Müll. Brahe.
2. lacustris L. Canal, Brahe.

XIV. Paludina Lam.

1. Listeri Forb. häufig.
2. fasciata Müll. häufig.

(3.) diluviana Kunth. 1 Ex. aus einer Kiesgrube an der Danziger Chausee.

XV. Bithynia Gray.

1. tentaculata L. häufig.
2. Leachii Shepp. nur 1 leeres Gehäuse.

XVI. Valvata Müll.

1. piscinalis Müll. häufig.
2. naticina Mke. nur leere Gehäuse; Canal.

XVII. Neritina Lam.

1. fluviatilis L. verbreitet.

XVIII. Dreissena v. Ben.

1. polymorpha Pall. häufig; Canal, Weichsel.

XIX. Unio Brug.

1. pictorum L. häufig.
2. tumidus Retz. häufig. Im See bei Slupowo unweit Nakel die einzige Art (Martens).
3. batavus Lam. In der Brahé und Weichsel häufig.

XX. Anodonta Cuv.

1. cellensis Schröt. häufig.

XXI. Cyclas Drap.

1. rivicola Lam. häufig.
2. cornea L. häufig.
3. calyculata Drap. vereinzelt.
4. Steinii Schm. selten.

XXII. Pisidium C. Pfr.

1. amnicum Muell.
2. obtusale Pfr. beide Arten häufig.

Nachschrift von Dr. E. v. Martens.

Vorstehendes Verzeichniss ist nicht nur desshalb interessant, weil es uns mit der Schneckenfauna einer Provinz bekannt macht, von welcher bis jetzt so gut wie Nichts

bekannt gewesen (s. Nachrichtsblatt d. malak. Gesellsch. 1872, S. 121), sondern auch, weil es mehrere mittel- und süddeutsche Arten enthält, deren Vorkommen in dieser Breite bei den ungünstigen Bodenverhältnissen kaum zu erwarten war, z. B. Helix incarnata und Clausilia filograna, überhaupt die verhältnissmässig grosse Anzahl von Clausilienarten. Ganz besonders interessant ist aber der Nachweis der Helix Austriaca in dieser Gegend und damit die freilich fragliche Abwesenheit von nemoralis und hortensis; abgesehen von der Ansiedlung derselben unweit Stettin durch Dr. Dohrn und der etwas zweifelhaften Angabe aus Kurland (Gerstfeldt im Correspondenzblatt d. naturforsch. Vereins zu Riga XI. 1859 und Kawall in den Annal. soc. malacol. Belg. IV. 1869 p. LXVIII.) ist Bromberg der nördlichste Fundort der Art; die nächsten mir bekannten sind Ratibor (Oberlehrer Kelch bei Scholtz), Krakau (Zeuschner und Ascherson), Leitmeritzer Kreis in Böhmen (Slavik), Dresden (Rossm.) und Meissen (Reibisch). Vom eigentlichen Polen ist leider noch gar nichts bekannt; wahrscheinlich verbreitet sie sich von hier kontinuirlich bis Südrussland, wo ebenfalls sie allein, keine nemoralis und hortensis vorkommt, während anderswo wie in Böhmen, um Passau und bei Wien wohl noch hortensis, aber doch nicht nemoralis neben ihr vorkommt. Angesichts dieses Vorkommens wird es wahrscheinlich, dass auch die angebliche nemoralis aus der Umgegend von Moskau, welche Nadeschin nicht selbst gesehen, sondern nur aus der ältern noch in Linnéischer Systematik gehaltenen Fauna Mosquensis von Dwigubsky 1802 entlehnt hat, auch Austriaca sein möge.

Verzeichniss der von mir bei Tarent gesammelten fossilen Conchylien.

Von Dr. W. Kobelt.

Schon *Philippi* und noch früher *Ulysses von Salis* erwähnen des ungeheuren Reichthums an versteinerten Seeconchylien, der die Umgebung von Tarent auszeichnet; Philippi gibt auch ein Verzeichniss der von ihm daselbst gesammelten Arten, 162 umfassend. Seitdem scheint Niemand mehr ernstlich in dem abgelegenen, seiner schlechten Wirthshäuser wegen selbst in Süditalien verrufenen Städtchen gesammelt zu haben und einige Bemerkungen über die Schichten und ihren Inhalt dürften wohl nicht uninteressant sein. Ich bemerke aber im Voraus, dass ich nicht Geologe genug bin, um einen eingehenden Bericht über die Schichtenfolgen zu geben, und dass mich lediglich ein faunistisches Interesse bei meinen Untersuchungen geleitet hat.

Tarent liegt an der Nordspitze des gleichnamigen Golfes, fast auf der Grenze zwischen dem Stiefelabsatz, der Terra d'Otranto, und Calabrien. Der Apennin dringt nicht in die Terra d'Otranto ein, sondern verflacht sich in der Gegend der Theilung Süditaliens in eine Hochebene, die von Apulien aus ganz allmählig ansteigt, nach Süden hin aber schroff abstürzt, so dass ihr Rand vom Tarentiner Meerbusen aus gesehen wie eine Bergkette erscheint. Zwischen dem Fusse des von zahllosen Ravinen durchschnittenen Abfalles und dem Meere zieht sich eine schmale Ebene hin, allem Anschein nach erst in spättertiärer Zeit oder zu Anfang unserer Periode dem Meere entstiegen und ungemein reich an ausgezeichnet erhaltenen Fossilien. Wo ein einigermassen günstiger Aufschluss, ein Hügelabsturz, ein Hohlweg sich befindet, wo man Fundamente für ein Haus ausgräbt, findet man Versteinerungen. Die Schichten liegen

meistens, doch nicht überall, horizontal, doch sind sie auch hier und da erhaben und eine schmale Bank von *Ostrea edulis*, *Cardium* und *Pectunculus*, die man um das ganze kleine Meer von Tarent und weit dem Strand des grossen Meerbusens entlang verfolgen kann und die für eine Trennung der Schichten wahrscheinlich einen brauchbaren Horizont abgäbe, findet man bald im Niveau des Meeres, bald bis zu 50′ darüber erhoben. Das Gestein ist meistens ein weicher kalkiger Mergel, aus dem sich die Versteinerungen sehr leicht und schön isoliren lassen, oder ein namentlich an Bivalven reicher fetter Thon; endlich tritt hier und da, meistens zu oberst, aber mitunter auch noch von einer Korallenschichte bedeckt, eine Schichte ganz feinen weissen Thones auf, die sehr reich an Binnenconchylien ist. Ob man für die einzelnen Schichten ein verschiedenes Alter annehmen kann, weiss ich nicht; die Fauna derselben hat mir Aufschluss darüber nicht gegeben und muss ich die Entscheidung darüber einem Geologen überlassen.

Da von den Italienern im Allgemeinen und speciell von den Tarentinern Nichts über solche Gegenstände zu erfahren ist, gebe ich zum Nutz und Frommen aller derer, die nach mir in Tarent sammeln wollen, eine genaue Topographie der Punkte, an denen die reichste Ernte zu machen, resp. von mir gemacht worden ist. Ich war durch die Umstände genöthigt, meine Excursionen auf die nähere Umgebung der Stadt zu beschränken und kann daher nur über diese sprechen.

1. *Punta della penna.* Wenn man von Albergo Garibaldi, dem einzigen Local, wo allenfalls ein gesitteter Europäer aushalten kann, aus über das Mar piccolo hin blickt, springt von links her eine hohe Landzunge weit ins Meer hinein; sie ist unter obigem Namen bekannt, zu Fuss in ca. 3 Stunden, mit dem Boote leicht in einer Stunde zu

erreichen. Der Abfall nach der Stadt zu erhebt sich steil etwa 50′ über den Meeresspiegel und enthält einen fabelhaften Reichthum von Seethieren aller Art. Mitten hindurch zieht eine Korallenbank noch in Situ mit zahllosen Clanculus, noch festgewachsenen Chama etc. etc. Ueber ihr liegt eine blendend weisse Schicht zerreiblichen Kalkes, die fast nur aus Conchylien besteht; hier finden sich unter anderen Prachtexemplare von *Strombus cornutus*, *Panopaea Aldrovandi*, *Tritonium*, *Murex*, *Cancellaria* etc. etc. Darüber hin zieht die Süsswasserschicht mit Limnaea lagotis und zahlreichen anderen, noch lebenden Land- und Süsswasserschnecken, und an einer Stelle findet man darüber als oberste Schicht noch einmal eine Korallenbank. Alle Schichten liegen vollkommen horizontal und gehen durch die ganze schmale Halbinsel durch, so dass man sie auch auf der der Stadt abgewandten Seite findet; ich habe gerade dort einige seltene Arten (Tritonium nodiferum, Siliquaria anguina etc.) gesammelt, die ich auf der vorderen Seite nicht fand; doch sind die Schichten vornen besser aufgeschlossen.

2. Ein nicht minder reicher Fundort liegt am Nordufer des Mar piccolo, diesseits der Punta della penna, von der Stadt aus als steiler, weisser Abfall sichtbar, in etwa zwei Stunden erreichbar; man folgt der grossen Strasse, die ins Land führt, bis zur Höhe, dann der rechts abgehenden Strasse nach San Giorgio, bis in ein Thal, und dann einem Feldweg nach bis ans Meer und ein Stück diesem entlang. Man kann auch von Tarent aus dem Ufer entlang gehen, muss aber dann in dem genannten Thälchen einen weiten Bogen machen, da hier aus einer Quelle nahe am Meere ein starkes Flüsschen entspringt und man bös in den Sumpf gerathen kann, wenn man gerade durch will, wie ich selbst erfuhr. Der Abhang ist zum grössten Theil mit Corallenstückchen bedeckt; oben am Rand zieht eine

Bank festeren Gesteines. Die Conchylien zeigen eine höchst merkwürdige Vertheilung in horizontaler Richtung; jede Art findet sich nur auf einem bestimmten Stück des Abhanges in grösserer Menge, als wäre eine sie vorzugsweise enthaltende Schicht hier steil aufgerichtet. So findet man zumeist nach der Punta della Penna hin fast nur Nassa reticulata, dann Cyclope neritea, dann Cardium tuberculatum, dann Venus verrucosa und multilamella, dann Pectunculus, dann einmal kolossale Pinna etc. — In der Nähe sind noch einige ähnliche Abänge, doch entweder sehr arm an Petrefacten oder ganz ohne solche; es scheint mir, als sei diese reiche Schicht eine Fortsetzung derjenigen vom Vorgebirg.

Folgt man auf dem Rückweg anstatt der grossen Strasse dem alten parallel damit führenden Hohlweg, so findet man wieder die Süsswasserschicht, hier besonders schön entwickelt und reich an L. palustris.

3. Einen namentlich an kleinen Univalven sehr reichen Fundort bot die Anhöhe, die unmittelbar jenseits des Bahnhofes steil ins Meer vorspringt; man nannte mir sie *Punta di Tonno.* Das kleine Cap ist von einem weichen kalkigen Sandstein gebildet, der fast keine Versteinerungen enthält, aber auf der Höhe muss eine starke Schicht gelegen haben, die theils durch Steinbrüche, theils durch die Verwitterung zerstört ist. Als ihre Reste findet man unzählige Versteinerungen frei umher liegend oder in einem lose zusammengekitteten ganz weichen Sandstein, der sich aus den Verwitterungsproducten neu gebildet hat.

Geht man von hier aus dem Rande des grossen Meerbusens entlang, so trifft man allenthalben sehr deutlich ausgeprägt eine etwa einen Fuss mächtige Bank, die unzählige Exemplare von *Cardium edule* und *nodosum*, *Ostrea*, *Pectunculus* enthält, sämmtlich in natürlicher Lage, die beiden Schalen noch zusammenhängend. Hier und da treten wohl

auch massenhaft wohlerhaltene *Capsa fragilis* auf. Die Schicht liegt anfangs dicht am Meeresspiegel, steigt aber allmählig nach der Stadt hin, später tritt eine tiefere, parallel laufende auf. Man kann beide bis weit jenseits der Brücke verfolgen; namentlich reich sind sie an der Stelle, wo ein von der Bahnhofstrasse rechts abgehender Weg die erste Höhenterasse ersteigt. Hier ist eine vollständige Austernbank erhalten und finden sich wunderschön grosse Turritellen. Noch weiter nach dem Mare piccolo zu jenseits der grossen Strasse ist sie in einigen Thongruben aufgeschlossen, enthält aber hier fast nur *Pecten sulcatus* und *opercularis* und Austern.

Die bis jetzt genannten Fundorte liegen am nördlichen Ufer des Meerbusens. Geht man durch die Stadt durch nach der Vorstadt, die eben jenseits des südlichen Meeresarmes gebaut wird, so hat man zunächst an jeder Baustelle Gelegenheit, die versteinerungsreichen, an Ort und Stelle gebrochenen Kalksteine zu untersuchen; doch sind hier die Objecte schon schwer zu gewinnen; bei den Strombus und Cassis blättert häufig die äussere Schicht ab.

Sehr reich ist wieder der Abfall des Landes nach dem grossen Meerbusen zu, hier sehr hoch und oft überhängend. Die Muschelbank ist hier auch sehr schön entwickelt; im Thon findet man Pholaden, häufig noch vollkommen erhalten. Wo die Brandung anschlägt, sind viele Steinblöcke heruntergebrochen und liegen malerisch durcheinander. Hier ist es interessant, die Wirkung des Meerwassers auf den Process der Versteinerung zu verfolgen. Auf der der steten Einwirkung des Wassers ausgesetzten Vorderseite ist das Gestein hart und kieselig, von den Conchylien sind nur die Steinkerne oder Abdrücke erhalten; an den Seitenflächen sind die Conchylien selbst noch vorhanden aber schlecht erhalten und kaum zu isoliren, an der geschützten Rückseite dagegen ist noch der weiche tuffo, wie man ihn

dort nennt, und man kann mit dem Federmesser jede Conchylie aufs bequemste herausnehmen.

Die versteinerungsreichen Schichten setzen sich längs des Meeres weithin fort; wo ein steiler Absturz auftritt, kann man auf reiche Ausbeute rechnen, und verschiedene Arten habe ich nur dort gefunden. Nach Ulysses von Salis soll auch das den Leuchtthurm tragende *Cap S. Vito* sehr reich an Versteinerungen sein; es ist mir aber nicht geglückt, die Lagerstätten aufzufinden.

Auch der ganze Südrand des Mare piccolo ist reich an Petrefacten, doch ist hier keine Stelle so auffallend reich, wie die vorher erwähnten. Besonders schöne Bivalven (*Cardium paucicostatum*, *Tellinen*, *Capsa*, *Lucina*, *Nucula* und grosse Dentalien findet man am Abhang des Monte testaceo in einem feinen weissen Thon.

Der *Monte testaceo* selbst, die bekannte Anhäufung von Murexschalen, ist sicher nicht fossil, man übertreibt überhaupt sehr, wenn man von einem Muschelberge spricht. Es ist eine Schicht von grösserer oder geringerer Dicke, die den Abhang unterhalb eines alten Klosters bedeckt, offenbar das Product einer alten Färberei. Die Schicht füllt alle Vertiefungen des Bodens aus, was man namentlich in einigen Wasserrissen genau erkennen kann.

Wie schon oben bemerkt, ist die Fauna an allen den genannten Fundorten ganz dieselbe, wenn auch die auftretenden Arten verschieden sind, wie das ja auch bei den lebenden Arten an verschiedenen Localitäten der Fall ist. Dagegen fand ich hier und da an Gartenmauern einen leicht verwitterbaren Stein verwandt, der ungemein reich an Terebrateln und Seeigeln ist, allem Anschein nach einer älteren Periode angehörig. Erst in letzter Stunde gelang es mir zu erfahren, dass er von San Giorgio, einem Orte etwa zwei Stunden landeinwärts stamme, aber es war zu einem Besuche daselbst schon zu spät geworden.

Die von mir gesammelten Arten hat Weinkauff die Güte gehabt zu revidiren.

Ich gebe in Nachfolgendem ihr Verzeichniss, habe aber der Vollständigkeit wegen die von Scacchi und Philippi gefundenen, mir entgangenen Arten aufgenommen; dieselben sind cursiv gedruckt. Die mit einem * versehenen Species fehlen bei Philippi.

A. Seeconchylien.

*Marginella clandestina Br.
— *minuta Pfr.*
*Cypraea spurca L.
*Trivia europaea Mtg.
Mitra corniculum L.
— ebenus L.
— *zonata Marr.*
* — tricolor Gmel.
* — spec. incert.
Columbella rustica L.
— scripta L.
*Mitrella minor Scacchi.
Cassis sulcosa Brug.
— saburron Brug.
Cyclope neritea L.
Nassa reticulata L.
— incrassata Ström.
* — varicosa Turt.
— mutabilis L.
— prismatica Brocchi.
* — corniculum Olivi.
* — costulata Renieri.
*Tritonium nodiferum Lam.
— *parthenopeum* v. Salis.
— corrugatum Lam.
* — cutaceum L.
* — reticulatum Blainv.
Purpura haemastoma L.
Murex brandaris L.
Murex trunculus L.
— cristatus Brocchi.
Ocenebra Edwardsi Payr.
— corallina Scacchi.
*Fusus syracusanus Lam.
— rostratus Olivi.
* — pulchellus Phil.
Euthria cornea L.
Fasciolaria lignaria L.
*Pollia d'Orbignyi Payr.
* — leucozona Phil.
* — picta Scacchi.
*Lachesis Folineae Phil.
*Bela septangularis Mtg.
Pleurotoma undatiruga Biv.
*Mangelia ? costata Mtg.
* — rugulosa Phil.
* — caerulans Phil.
Defrancia reticulata Ren.
* — linearis Mtg.
* — purpurea Mtg.
— *granum Phil.*
Raphitoma nebula Mtg.
* — Payraudeauti Desh.
* — costulata Phil.
**Defrancia pusilla Scacchi.*
— *gracilis Mtg.*
— *brachystoma Phil.*
Conus mediterraneus Brug.
— *deperditus Brug.*

Strombus coronatus Defr.*)
Chenopus pes pelicani L.
— *pes graculi Bronn.*
Triforis perversa L.
Cerithium vulgatum Brug.
— mediterraneum Desh.
— conicum Blainv.
— scabrum Olivi.
Cancellaria cancellata L.
*Gadinia Garnoti Payr.
*Philine aperta L.
*Bulla hydatis L.
— Amaliae n. sp. 1)
*Weinkauffia gibbula Jeffr.
*Cylichna cylindracea Mtg.
* — truncata Mtg.
— *umbilicata* Mtg
— *mammillata* Phil.
*Scalaria communis L.
* — planicosta Mich.
Ringicula auriculata Men.
Actaeon tornatilis L.
Turbonilla lactea.
— pusilla Phil.
— *elegantissima Phil.*
— *gracilis Phil.*
— *terebellum Phil.* (als pusilla).
— *densecostata Phil.*
— *rufa Phil.*
— *striolata L.* (pallida Phil.)
*Odostomia conoidea Br.
Eulima subulata Donov.
Natica millepunctata Lam.
* — Guillemini Payr.
— macilenta Phil.
* — filosa Phil.
— *sordida Swains.*

Natica mamilla L. 2)
— spec. 3)
*Solarium siculum Cantr.
*Cingula cingillus Mtg.
*Rissoa auriscalpium L.
* — monodonta Phil.
* — oblonga Desm.
* — parva da C.
— dolium Nyst.
* — similis Scacchi.
* — variabilis Mühlf.
* — crenulata Mich.
— cimex L.
* — reticulata Mtg.
* — calathus Forbes.
— Montacuti Payr.
— costata Adams (exigua Phil.)
— *canaliculata* Phil.
— *pulchella* Phil.
— *simplex* Phil.
— *ventricosa* Desm.
Rissoina Bruguierei Payr.
*Truncatella truncatula Drp.
*Turritella communis Risso.
* — subangulata Biv.
* — triplicata Brocchi.
*Caecum trachea Mtg.
* — glabrum Mtg.
Vermetus arenarius L.
— triqueter Biv.
— *glomeratus* Biv.
*Siliquaria anguinea L.
Calyptraea chinensis L.
*Capulus hungaricus L.
*Xenophora crispa König (juv.)
Phasianella tenuis Mich.
Turbo rugosus L.

*) Nicht selten und in prachtvoll erhaltenen, zum Theil noch wie lebend aussehenden Exemplaren; bei Palermo findet man ihn fast immer abgerieben.

Turbo sanguineus L.
Clanculus cruciatus L.
— corallinus Gmel.
— Jussieui Payr.
Trochus articulatus Lam.
— turbinatus Born.
— divaricatus L.
— Adansonii Payr.
— fanulum Gmel.
— Fermonii Payr.
* — turbinoides Desh.
* — villicus Phil.
— conulus L.
* — Laugieri Payr.
— exiguus Pult.
— striatus L.
— magus L.
Haliotis tuberculata L.
Fissurella costaria Bast.
— graeca L.
* — nubecula L.
— gibba L.
Emarginula sp.
Patella vulgata var. scutellaris Bl.
Tectura Gussoni Costa.
Chiton siculus Gray.
— fasciculatus L.
Dentalium elephantinum L.
— tarentinum Lam.
— dentalis L.
— rufescens Desh.
*Pholas dactylus L.
*Solen vagina L.
* — ensis L.
Solecurtus strigillatus L.
— coarctatus L.
Panopaea glycimeris Born.
* — (?) plicata.
Corbulomya mediterranea Costa.
Corbula gibba Olivi.
*Thracia pubescens Pult.

Lutraria oblonga Chemn.
Mactra triangula Ren.
— *helvacea Chemn.*
Mesodesma cornea Poli.
Syndosmya alba Wood.
Capsa fragilis L.
*Psammobia vespertina L.
— ferroensis Chemn.
* — costulata Turt.
Tellina cumana Costa.
— planata L.
— nitida Poli.
— pulchella Lam.
— donacina L.
— *serrata* Brocchi.
— *exigua* Poli.
— *incarnata* L.
Petricola lithophaga Retz.
Saxicava arctica L.
Venerupis irus L.
*Tapes decussata L.
* — laeta Poli.
*Venus multilamella Lam.
— verrucosa L.
* — ovata Penn.
— gallina L.
— fasciata Don.
Cytherea chione L.
— rudis Poli.
Artemis exoleta L.
— lupinus Poli.
Circe minima Mtg.
Astarte incrassata Brocchi.
Cardium hians Brocchi.
* — erinaceum Lam.
— tuberculatum L.
— paucicostatum Sow.
— papillosum Poli.
— exiguum Gmel.
— nodosum Turt.
* — fasciatum M.

Cardium edule L.
* — norvegicum Spyl.
* — oblongum Chemn.
— *minimum* Phil.
Chama sinistrorsa Brocchi.
Cardita antiquata Poli.
— calyculata L.
— trapezium L.
Diplodonta rotundata Mtg.
Lucina lactea L.
— leucoma Turt.
— divaricata L.
— reticulata Poli.
*Bornia corbuloides Phil.
Pectunculus glycimeris L.
— insubricus Brocchi.
Arca Noae L.
* — lactea L.
— diluvii Lam.
Arca barbata L.
* — imbricata Poli.
Nucula nucleus L.
— *placentina Lam.*
Leda pella L.
Modiola barbata L.
Mytilus edulis L.
* — minimus Poli.
Lithodomus lithophagus L.
*Pinna nobilis L.
*Lima inflata Chemn.
Lima squamosa Lam.
Pecten jacobaeus L.
— glaber L.
— pes felis L.
Pecten opercularis L.
* — hyalinus Poli.
— varius L.
— *flexuosus* Poli.
Spondylus Gaederopus L.
*Ostrea edulis L.
* — plicata Chemn.
*Anomia ephippium L.
Terebratula grandis Blum.
Megerlea truncata L.
Argiope cuneata Risso.

B. Binnenconchylien.

*Helix variabilis Drp.
* — acuta Müll.
* — conoidea Drp.
* — tarentina Pf.
* — carthusiana Müll.
* — vermiculata Müll.
* — aperta Born.
* — aspersa Müll.
*Buliminus pupa L.
*Stenogyra decollata L.
*Clausilia papillaris Drp.
Limnaea palustris Müll.
* — lagotis Schrank.
— peregra Müll.
*Planorbis subangulatus Phil.
*Cyclostoma elegans Müll.
Bithynia tentaculata L.
— rubens Mke.
Hydrobia sp. (thermalis sec. Phil.)
Neritina ? viridis L.
— elongata Phil.

Wie man sieht, sind es mit ganz geringen Ausnahmen heute noch im Mittelmeer lebende Arten. Die 21 Binnenconchylien leben sämmtlich heute noch in der Umgebung ihres Fundortes. Von den 260 Arten mariner Conchylien sind als ganz oder doch wenigstens im Mittelmeer ausgestorben zu betrachten: Conus deperditus Brug., von Philippi

im Text nicht erwähnt. Strombus coronatus Defr., Chenopus pes graculi Bronn, Bulla Amaliae n., Natica mamilla L., die noch unbestimmt gelassene Natica, Rissoa canaliculata Phil., Dentalium elephantinum L., Nucula placentina Phil. und Terebratula grandis Bl., zusammen also nur 11, vielleicht nur neun Arten, also kaum mehr als drei Procent. Characteristisch und für die Bestimmung des Alters der Schichten wichtig ist das vollständige Fehlen der nordischen Arten, insbesondere der bei Palermo so häufigen und von mir auch wieder bei Gallipoli gefundenen Cyprina islandica L. Im Gegentheil weisen die grosse Strombus, die gleich näher zu besprechende Bulla und die eine Natica entschieden auf einen Zusammenhang mit wärmeren Meeren, vielleicht mit dem rothen Meer. Strombus coronatus Defr. hat seinen nächsten Verwandten freilich nicht im rothen Meer, sondern an der afrikanischen Westküste.

Ausserdem finden sich aber unter den Tarentiner Versteinerungen noch eine Anzahl Arten, die zwar heute noch im Mittelmeer, aber nicht mehr im Tarentiner Meerbusen vorkommen. So namentlich Cardium hians und Panopaea Aldrovandi. Freilich sagt Ulysses von Salis, dass er beide Arten lebend bei Tarent gesammelt habe, doch hatte er von Cardium hians, das hier zum erstenmal, aber als C. costatum beschrieben wird, nur eine halbe Schale, und was er über die Panopaea sagt, lässt auch vermuthen, dass sein Exemplar ein gut erhaltenes fossiles war.

Zu den aus dem Busen von Tarent ausgewanderten Arten möchte ich auch Tritonium nodiferum Lam. rechnen. Die Muschelhändler in Tarent, welche jede einigermassen auffallende Schnecke aufheben und zum Verkauf auslegen, hatten zwar ganze Haufen prachtvoller Dolium galea, aber keine tromba, wie der Süditaliener diese Art nennt, kannten sie auch nicht; Prof. Barba in Gallipoli kannte sie wohl, aber nur aus dem Meere jenseits Cap Leuca. Bekanntlich

ist diese Art auch sonst nicht allenthalben im Mittelmeer verbreitet, so z. B. in der Adria eine grosse Seltenheit; häufiger scheint sie nur an Süditalien, Sicilien und Algier zu sein.

Zum Schlusse noch einige Bemerkungen über einige der oben genannten Arten.

1. *Bulla Amaliae n. sp.* Tab. III. Fig. 1. 2.

Testa ovata, tenuis, striis incrementi valde conspicuis serratis lineisque spiralibus obsoletis, ad partem inferiorem magis conspicuis, infimis incisis ornata, superne late umbilicata, lamella columellari fissuram umbilicalem, carina obtusa cinctam, formante Long. 48, lat. max. 38 Mm.

Leider nur ein Exemplar von der Punta della penna, und oben etwas beschädigt, so dass eine sichere Ansicht über die Bildung des oberen Randes nicht zu gewinnen ist und ich die Fig. 1 nicht vollständig auszuführen vermochte, im Uebrigen sehr wohlerhalten und noch glänzend. Ich glaubte sie anfangs nach Habitus und Grösse zu Bulla ampulla L. bringen zu können, eine Vergleichung mit einer grösseren Suite derselben ergab aber so bedeutende Differenzen, dass ich den Gedanken aufgeben musste. Während ampulla oben nur einen engen lochförmigen Nabel hat und der oberste Punct des Mundsaumes sich um 1—2 Mill. über den oberen Rand des Gehäuses erhebt, ist unsere Conchylie oben weit genabelt und der — vollständig erhaltene — obere Rand des Mundrandes liegt bedeutend tiefer, als der übrige Rand des Nabels. Ferner ist die Sculptur ganz verschieden: ampulla hat nur feine Streifen in der Längsrichtung des Gehäuses, bei unserer Art sind auch Spiralstreifen vorhanden, die von oben nach unten immer deutlicher werden und schliesslich eingeritzt sind. Ausserdem lässt der Spindelumschlag einen deutlicheren Nabelritz frei, als bei ampulla, und um denselben herum

läuft eine namentlich auf unserer Fig. 1 deutlich sichtbare stumpfe Kante.

Nach alledem kann ich an der Verschiedenheit unserer Art von ampulla nicht zweifeln und gebe ihr obigen Namen zu Ehren meiner Frau, deren Sammeleifer ich sie nebst zahlreichen anderen interessanten Sachen verdanke.

2. *Natica* (*mamilla L.*) ?

Von dieser ostindischen Art vermag ich eine Schnecke kaum zu unterscheiden, die ich in mehreren Exemplaren und an verschiedenen Fundorten bei Tarent gesammelt, da aber in keiner Gruppe der schwierigen Gattung Natica die Unterscheidung der Arten so schwer ist, als bei diesen weissen dickschaligen Formen, halte ich es für das beste, eins meiner Exemplare auf Taf. III. Fig. 2 vorläufig abzubilden, und werde demnächst darauf zurückkommen. Es ist ausgezeichnet erhalten und hat noch seinen vollständigen Glanz.

Die andere Natica (Taf. III. Fig. 3) kann ich mit keiner der mir bekannten Arten vereinigen. Sie steht durch die Nabelschwiele manchen Formen der N. millepunctata sehr nahe, aber die wie an einer Lamellaria tief eingeschnittene Naht trennt sie davon auf den ersten Blick. An einem meiner beiden Exemplare ist die Zeichnung noch deutlich erkennbar, es sind ziemlich 1 Mm. lange, rothe Flecken, welche in drei Binden geordnet sind; der Raum zwischen den beiden oberen Binden zeigt Spuren einer gleichmässig rothen Färbung. Ich lasse die Frage über die Bestimmung dieser Art vorläufig noch unentschieden, da mein Material an fossilen Natica noch zu mangelhaft ist, werde aber demnächst eingehender darauf zurückkommen.

Diagnosen neuer Arten aus dem Binnenlande von China.

Von

Dr. O. von Möllendorf in Peking.

---

1. *Pterocyclus chinensis.*

Testa late umbilicata, turbinato-depressa, solidula, subpellucida, subtilissime striata, fusca, plerumque marmorata, medio unifasciata, spira subdepressa, anfr. $4^1/_2$ perconvexi, ultimus antice descendens; umbilicus conicus, profundus; apertura diagonalis, circularis; peristoma duplex, internum breve, externum reflexiusculum, incrassatum; operculum subtestaceum, subconcavum, margine anfractuum lamelloso-elevato.

Diam. maj. 18, min. $15^3/_4$, alt. 11 Mm., aperturae diam. $7^3/_4$ Mm.

Berge bei Kiukiang in der Provinz Kiangsi am Yangtsekiang.

2. *Cyclophorus Martensianus.*

Testa peranguste umbilicata, turbinata, solidula, subtiliter striata, pallide fusco-cornea, fasciis multis fuscis plerumque interruptis (una latiore infra peripheriam plerumque integra), spira satis elevata, apice acutiusculo, fusco; anfractus 5 convexi, ultimus ventrosus, in adultis antice brevissime descendens; umbilicus angustus, subobtectus; apertura obliqua, subcircularis, intus albida; peristoma duplex (saepe multiplex), internum simplex, rectum, marginibus callo junctis, externum reflexiusculum, incrassatum, discontinuum; operculum corneum subconcavum.

Diam. maj. 24,5, min. 20,5, alt. 22,5 Mm., apert. diam. 14, alt. 12,5 Mm.

An lehmigen bewachsenen Abhängen, in Gärten und in den Bergen um Kiukiang.

3. *Alcyaeus Kobeltianus.*

Testa rimata, globoso-conica, pellucida, subtilissime striata, pallide-flava; spira brevis apice obtuso; anfr. 4 convexi, ultimus valde inflatus, immediate pone aperturam constrictus; pone stricturam tubulo suturae adnato 2 Mm. longo; apertura subcircularis, subobliqua; peristoma duplex; operculum terminale, tenue, corneum, subconcavum, anfractibus subdistinctis.

Long. 5, diam. maj. $4^1/_2$, min. 4 Mm., apert. $2^1/_4$ Mm.
Berge bei Kiukiang.

4. *Helix (Camena) latilabris.*

Testa sinistrorsa, umbilicata, depresse conoideo-globosa, ruguloso-striatula, tenuis, flava, fascia unica peripherica, angusta, rufa; anfr. $5^1/_2$ convexiusculi, ultimus basi inflatus, antice brevissime descendens, apertura late lunaris, valde obliqua, peristoma reflexum, late expansum, album, marginibus distantibus, callo vix conspicuo junctis, supero ad insertionem arcuato, basali ad columellam dilatato.

Diam maj. 26, min. 22, alt. 16 Mm, apertura c. peristomate 14 Mm. longa, 15 lata, $11^1/_2$ alta.

In wenigen leider todten Exemplaren an bewachsenen Abhängen der Berge bei Kiukiang.

5. *Clausilia (Phaedusa) chinensis.*

Testa subrimata, subventroso-fusiformis, pellucida, nitida, subtiliter striata, cornea, spira attenuata, apice obtusiusculo nitido, flavo; anfractus $11^1/_2$ convexiusculi, sutura simplici conjuncti, ultimus pone aperturam callo subdistincto instructus, post callum subplanatus, rugo-

sostriatus; apertura rotundato-pyriformis, sinulus subobliquus, peristoma continuum, solutum, expansum, reflexiusculum, leviter incrassatum; lamella supera brevis, a spirali recedenti disjuncta, peristoma attingens, antice furcata; infera recedens; plica principalis inconspicua, intus producta, plicae palatales 2—3 (raro 4) breves, obliquae; lunella nulla; plica subcolumellaris immersa; clausilium tortuosum, antice rotundatum, latum, compressum.

An alten Mauern in Kiu-kiang.

Anmerkung. Ein grösserer Aufsatz unseres Mitgliedes ist bereits eingetroffen und erscheint, sobald die Originale zu den Abbildungen eingetroffen sind. (Die Red.)

Die Ueberfülle des vorhandenen Materiales nöthigt uns, die Besprechungen neu erschienener Werke für das nächste Heft zurückzustellen.

Bemerkungen

über die

von Hrn. Dr. von Fritsch und Dr. Rein aus West-Marocco 1872 zurückgebrachten Land- und Süsswasser-Mollusken.

Von A. Mousson.

(Mit drei lithographirten Tafeln.)

(Schluss.)

---

19. *Helix (Turricula) pumilio* Chemnitz.

Helix pumilio Chemn. 1795. Conch. Cab. XI. 164. T. 196. f. 1888, 89.

Nördlich von Mogador, der Fundort, den auch Chemnitz angibt, und von wo auch H. Tarnier diese Art erhalten hat. Sie hat ganz die concav-conische Zuspitzung der sicilischen H. *elata* Faur-Bigut. (Pfr. Mon. 1. 171. Chemn. Ed. 2. No. 144. T. 23. f. 32. 33), die auch bei H. *trochlea* Pfr. aus Algier (Bourgt. Malac. Alg. 1. 280. T. 32. f. 15. 22) schwächer angetroffen wird. Diese Art hat aber eine stärkere ausgezahnte Carina und auf der ebenen Basis statt einfacher Rippenstreifen, starke Runzeln, die von der Perforation aus wellig, oft unterbrochen nach der Peripherie hinlaufen. Auf der Oberseite der ebenen Windungen, wo die beiden andern Arten regelmässige Rippenstreifen zeigen, bemerkt man, oft zu einer zweiten carina ausgebildet, eine Höckerreihe. Aehnliches beobachtet man, bei abweichender Gesammtform, an den zwei Syrischen Arten H. *tuberculosa* Conrd. (Pfr. Mon. Hel. V. VI. No. 1264. 491. und Bourgt. Mol. litig 1863. 60. T. 9. S. 5—7. und *H. serrulata* Beck Rossm. Icon. II. T. 51. f. 592). Es ist diese Art eine der ausgezeichneten Formen von Süd-Marocco.

20. *Helix (Discula) Argonautula* Webb.

Helix Argonautula Webb & Berth. 1833. Ann. d. sc. nat. XXVIII. Syn. Suppl. Nr. 3.

Helix Argonautula d'Orbigny 1838. Moll. Can. 64. T. 2. S. 13—18.
„ „ Mouss. 1872. Revis. Faun. Can. 55.

Von Casa blanca.

Diese eigenthümliche kleine Art, deren Fundort lange zweifelhaft war, hatte ich in einer von Fr. Wollaston auf Gran-Canaria gesammelten Schnecke wieder zu erkennen geglaubt, doch zeigte sie die auffallende treppenförmige Entwicklung der Spira, welche d'Orbigny's Abbildungen angeben, nur bei einzelnen Exemplaren und da nicht in hohem Grade. In der Sammlung des Herrn von Fritsch findet sich nunmehr eine Modification, wie mir scheint der gleichen Art, bei der die skaläre Aufwindung, freilich oft unregelmässig entwickelt, in allen Individuen, die auf einer Strecke von 1 Stunde gesammelt wurden, ganz der Zeichnung gemäss, auftritt. Vermuthlich ist dies die wahre authentische *Argonautula*, die ich als *typica* bezeichnen will, während ich die die andere als *var. canariensis* unterscheide. Die unterscheidenden Merkmale sind die folgenden:

typica: paulo minor, solidior, spira, saepe irregulariter, scalata, alba, seriatim corneo maculata, anfractibus supra planis ad carinam crenulatam elevatis.

var. *Canariensis* Mouss. — paulo major, spira fere plana, interdum subscalata, corneo-grisea, infra indistincte fasciata, anfractibus supra planiusculis, ad carinam non ascendentem impressis.

Der Hauptunterschied liegt hiernach in der stark treppenartigen Aufwindung der ersten Form, in der schwachen der letzten; dann in der ebenen an der Carina ansteigenden Gestalt der Oberseite der Windungen, gegenüber der nicht aufgerichteten Carina und einfach begleitenden Vertiefung der zweiten Form.

21. *Helix* (*Cochlicella*) *duplicata* Mousson. Taf. 4. Fig. 3.

T. perforata, alte-globuloidea, solidula, calcarea, fortiter oblique striata, nitidiuscula, alba. Spira obtuse conoidea, summo acute prominulo, fusco-corneo; sutura vix impressula. Anfractus 6, primi planiusculi, lente descendentes; ultimus rotundatus, fortiter striatus, ad basin carinula filiformi spirali bisectus, striis utrinque opposite directis. Apertura subobliqua (40° cum axi), elongato circularis ad carinulam angulata. Peristoma rectum, acutum, non labiatum; marginibus paulo approximatis, columellari rectiusculo, ad perforationem eversa.

Diam. 8,2; altit. 7,5 Mm.

Rat. anfr. 7 : 3. — Rat. apert. 1 : 1.

Von Mogador.

Ein einziges Exemplar, das ich nur mit Zögern als Art aufstelle, weil es möglicherweise als morbide Entwicklung gedeutet werden könnte. Zwei Gründe bestimmten mich dazu, erstens die Abwesenheit jeder andern verwandten Form, der man sie als Monstrosität unterzuordnen vermöchte, und zweitens die vollkommene Regelmässigkeit der Schaaleigenthümlichkeit, um die es sich handelt. Diese besteht in einer fadenförmigen glatten Carina, welche sich in der Mitte der Basis spiralig herabzieht und letztere in zwei Felder theilt, welche eine besondere vollkommen regelmässige Streifung zeigen, so jedoch, dass dieselbe an der Kante beiderseits nach der gleichen Seite divergirt, also eine entgegengesetzte Richtung einschlägt, wie man es in schwächerem Grade längs der Naht auf beiden Windungen beobachtet. Trotz der vollkommenen Regelmässigkeit dieser Verhältnisse kann indess ein Umstand an eine morbide Entwicklung erinnern, nämlich das Dasein einer wulstigen Verdickung im Innern der Oeffnung, da, wo die Carina sich unter die glatte Bekleidung der Mündungswand versenkt.

22. *Helix (Cochlicella) conoidea* Draparnaud.

Helix conoidea Drap. 1801. Tabl. Moll. 69. — 1805. Hist. Moll. de Fr. 78. T. 8. f. 7—8.
„ „ Bourg. 1863. Malak. Alg. S. 284. T. 32. f. 29—35.

Casa blanca.

Ganz die typische Form, selbst mit den Farbenspielarten, welche Hr. Bourguignat aufzählt und worunter eine oben ganz dunkle, an der Basis weisse, die auffallendste ist. Die meisten Exemplare sind weiss, mit einzelnen Fascien an der Basis.

23. *Helix (Cochlicella) ventrosa* Ferussac.

Cochlicella ventrosa Fer. 1821. Prodr. No. 377.
Bulimus ventricosus Drap. 1801. Tabl. Moll. No. 9. — Hist. 78. T. 4. f. 31. 32.
Helix barbara Bourg. 1862. Mal. Alg. 286. T. 22. f. 36—41.

Casa blanca und an der Flussmündung des Rabat.

Von jedem Orte nur ein Exemplar, das seiner Aufwindung nach zu keiner andern Art gehören kann. Dasjenige der ersten Localität ist dünn und von unterbrochenen weissen und durchscheinenden Flecken bedeckt, dasjenige der zweiten hat eine ganz schwarzbraune Spira und helle Basis, wie man es bei *conoidea* bisweilen beobachtet.

24. *Helix (Cochlicella) Terveriana* Webb.*)

Bulimus Terverianus Webb & Berth. 1833 Ann. d. M. nat. XXVIII. Syn. Suppl. No. 4.
„ „ d'Orb. 1839. Moll. Can. 67. T. 2. f. 26.

Umgebung von Mogador, bei Casa blanca, endlich bei Ain-Umest.

Durch Entdeckung dieser Form in Marocco wird wieder eine aus Unkenntniss ihres Stammortes (Terver hatte sie

*) Nicht zu verwechseln mit H. (Xerophila) Terveri Mich.

zwischen Orseille unbekannten Ursprungs gefunden) angezweifelte Art ins Klare gebracht. Figur und Text von d'Orbigny stimmen vollkommen zu und bezeichnen eine Art, welche der *acuta* Mich. von den Mittelmeerküsten sehr nahe steht, ihr vielleicht nur als gute Varietät beigesellt werden muss. Die Hauptunterschiede bestehen in einem eher noch spitzern und besonders gestreckteren Gewinde, in wenigen convexen oft beinahe flachen Windungen, in einer relativ längern Oeffnung, endlich in einem verschiedenen äussern Ansehen. Statt einer weissen mit einer dunkeln zerrissenen Fleckenzone gezierten Schaale wird die Oberfläche, freilich nicht immer gleich vollständig, von etwas vorstehenden gelben kalkigen und dünnen hornartigen Streifen überdeckt, zwischen denen nur auf letztern Spuren eines dunkeln Bandes erkennbar sind. Die Basis ist gleichfalls gelb, bisweilen von einer feinen Subdorsallinie durchsetzt. Wie gesagt, ich halte sie nicht für eine gute Art, obgleich ich unter meinen 35 Schachteln von *acuta* keine finde, die so stark vom Typus abweicht.

25. *Helix longipila* Mousson.

T. umbilicata, subrotulaeformis, tenuis, fragilis, pilis filamentosis, in striis obliquis ordinatis insigniter vestita, subdiaphana, pallide luteo-cornea, maculis fuscis biseriatim picta. Spira concava, regularis; summo minuto impresso; sutura profunda. Anfr. $3^1/_2$, modice accrescentes, supra perconvexi; ultimus non descendens, supra obtuse angulatus, medio leniter, ad basin nudam arctius rotundatus; umbilico profundo, $^1/_5$ diam. aequante. Apertura subverticalis (80^0 cum axi), alte lunato-elliptica. Peristoma rectum, tenue (an adult. ?), non labiatum; marginibus breviter convergentibus, sed remotis; dextro supra et infra breviter, medio oblique leniter incurvato; columellari vix paulo everso.

Diam. maj. 3,6 — min. 2,9 — altit 1,8 Mm.
Rat. anfr. 2 : 1 — Rat. apert. 5 : 3.

Fuss des Dj. Hadid, ein einziges Exemplar.

Eine kleine sehr eigenthümliche Schnecke, welche einzig mit der *H. Alsia* Bourg. (1863. Malac. Alg. S. 173. T. 18.) eine entfernte Aehnlichkeit hat. Die Spira ist aber gar nicht vorstehend, sondern merklich eingesenkt; die von tiefer Naht getrennten Windungen sind oben stark convex, die letzte stumpfwinkelig und von da gegen die Basis sich etwas zusammenziehend, am tiefen Umbilicus wieder stärker gerundet; die dünne gelblich-hornige Schaale wird von schiefen blättrigen Linien, die lange faserige Haare tragen, überkleidet, die nackte Basis ausgenommen; der Naht und der hochliegenden Dorsallinie folgen zwei Reihen abstehender brauner Flecken; die schiefe ziemlich hohe Oeffnung zeigt einen dünnen zerbrechlichen Rand und scheint daher nicht ganz vollendet. Ich wäre in Verlegenheit, diese Art in einer der angenommenen Gruppen unterzuordnen; die Vereinigung einer starken Behaarung und einer fleckigen Zeichnung findet keine Analogie in den nordcontinentalen Faunen.

26. *Helix* (*Gonostoma*) *lenticula* Ferussac.

Helix lenticula Fer. 1821. Prodr. 154. — Hist. T. 66. f. 1.
„ „ Bourg. 1863. Mal. Alg. 1. 178. T. 16. f. 34—36.

Bei Mogador, bei Casa blanca und bei L'Arasch.

Ganz typisch, wie längs der ganzen Mittelmeerküste.

Die auf Tanger und Tarifa vorkommenden *H. lenticularis* Morel. (1853 Journ. d. Conch. 140 T. 5. f. 13, 14.) und *Tarnieri* Morel. (1854 Rev. & Mag. d. Zool. 623) hat Hr. v. Fritsch nicht aufgefunden.

27. *Helix (Pomatia) aspersa* Müller.

Helix aspersa Müll. 1774. Hist. Verm. 11. 53.
" " Bourg. 1863. Malac. Alg. 101. T. 8. f. 1—5.
Rabat.

Es ist nicht die grosse und stärkere Form Algeriens, sondern diejenige des südlichen Europa, immerhin etwas stärker überstrickt als es gewöhnlich der Fall ist. Oeffnung und Zeichnung bleiben typisch.

28. *Helix (Tachea) Coquandi* Morelet.

Helix Coquandi Morel. 1854. Rev. et Mag. zool. 618.
von L'Arasch.

Es liegt nur ein einziges todtgesammeltes Exemplar vor, dessen Gestalt, gestreckter Basalrand der Oeffnung und Zeichnungsandeutung die Art nicht verkennen lässt. Von Hr. Tarnier erhielt ich sie in sehr schönen einfarbigen und bandirten Exemplaren angeblich, vermuthlich fälschlich, von Marocco selbst, während die gewöhnlichen Exemplare von Tanger stammen.

29. *Helix (Macularia) Rerayana* Mousson. Taf. 4. Fig. 4.

T. imperforata, globoso-perdepressa, striis incrementi inaequalibus, vermiculis subrugosis et sulcis plus minusve continuis interdum evanidis sculpta, nitore destituta, sordide albescens vel carnea, punctulis albis rare sparsa et indistincte fusculo bifasciata. Spira plane-convexa, subirregularis; summo permagno, plano, laevigato; sutura leniter impressa. Anfr. 5 celeriter accrescentes, ultimus transverse dilatatus, subito fortiter descendens, in dorso rotundatus, subtus planiusculus. Apertura perobliqua (55^0 cum axi), transverse oblonga. Perist. acutum sed expansum, intus paulo incrassatum; marginibus approximatis; supero horizontali, ad basalem late incurvato; hoc elongato, rectiusculo, antice planato.

Diam. maj. 41, min. 32, altit. 24 Mm.
Rat. anfr. 7:4. - Rat. apert. 4:5.

Aus einem Olivenhain am Eingang des Rerayathales, 900—1200 Met.

Diese Art lässt sich nicht mit der spanischen *H. Alonensis* Fer. (Pfr. Mon. Hel. 1. 284) vereinigen; sie ist weit gedrückter als alle Varietäten der letzteren; die Zunahme der Windungen ist eine raschere, daher die letzte mehr erweitert; statt eines kleinen convexen Wirbels beobachtet man einen merkwürdig grossen, zugleich vollkommen flachen, was eine kantige Embryonalschaale andeutet. Die Oberfläche wird von ungleichen Anwachsstreifen, Spuren einer unebenen Vermiculation und unvollständigen Spiralfurchen überdeckt, während bei Alonensis nur die letzteren schärfer entwickelt vorhanden sind. Die Oeffnung endlich richtet sich mehr transversal, wodurch der Basalrand länger und, statt convex, beinahe geradlinigt wird. Grösser jedenfalls ist die Aehnlichkeit mit der Algier'schen *H. Massylea* Morel. (Bourg. Mal. alg. 1. 100. T. 9. f. 5—9); doch ermangelt die Spira der conischen Erhebung, sie bleibt gedrückter und unterscheidet sich immer noch durch den ganz stumpfen Nucleus mit oberflächlicher Naht. Die Oeffnung hat manche Aehnlichkeit, breitet sich indess noch etwas mehr aus, bildet im adulten Zustand einen ziemlich stark ausgebogenen Rand, was dort nicht der Fall ist, und zeigt einen längeren nicht convexen Basalrand, während das bei *H. Massylea* immer etwas der Fall ist; endlich hat die Oeffnung eine merklich schiefere, d. h. horizontalere Stellung. Möglich, dass in den Zwischengegenden Uebergangsformen entdeckt werden.

30. *Helix (Macularia) lactea* Müller.

Helix lactea Müll. 1774. Verm. Hist. 11. 19.
„ „ Bourg. 1863. Mal. alg. 1. 124.

Herr v. Fritsch hat nur zwei Varietäten dieser Spanisch-Algier'schen Art zurückgebracht.

1. *var. albescens* Mss. — magis globosa, anfractu ultimo subtumido, atomis albis confluentibus et lineis incisis obsolete tecta, tota alba vel pallide griseo-fasciata, perist. albo, margine basali et pariete aperturali subcastaneis.

Diese, durch ihre etwas gedrungene Form, ihre theilweise gefurchte Oberfläche, ihre helle Oeffnung, die sich nur am Basalrand und auf der Mündungswand dunkel färbt, characterisirte Varietät scheint bei Schiodma und bei Ain Umest in Menge vorzukommen.

2. *var. Sevilliana* Grat. — minor vel minima, minus depressa, lineis decussatis distincte sculpta, zonis 4 atomatis, seu castaneis, seu fuscogriseis picta, apertura parvula, intus nigro-castanea.

Vom Gilishügel bei Marocco, sowie von Rabat etwas grösser.

Die Kleinheit, bis 20 Mm. herab, die etwas weniger deprimirte, doch nicht gedrungene Form, die deutlichere Furchung, die relativ kleine, intensiv dunkle Oeffnung zeichnen diese Varietät aus, die auch in Südspanien, bei Gibraltar, Xeres, Sevilla und auch bei Tanger vorkommt.

31. *Helix (Macularia) Beaumieri* Mousson. Taf. 4. Fig. 5.

T. imperforata, globosa-depressa, tenuiscula, leviter striatula, lineis tenuibus omnino (ad basin evanidis) decussatim insculpta, nitore subdestituta, carneo-albescens, fasciis 5 rufescentibus albo-interruptis picta, prima suturali et 2 sequentibus confluentibus superdorsalibus latis, 2 alteris ad basin angustis. Spira obtuse convexa, non conica; summo obtuso rufocorneo, planiusculo; sutura lineari, plana. Anfr. 4$\frac{1}{2}$ primi

modice accrescentes, planiusculi, rufo-corneo et albo fulgurati; ultimus major, breviter et fortiter descendens, subinflatus, rotundatus, ad basin tumidulus, albescens. Apertura obliqua (45° cum axi), transverse ovato-circularis. Perist. acutum, expansum, subreflexum, intus late incrassatum; marginibus perapproximatis, lamina callosa junctis; dextro bene incurvato, basali obtuse juncto; hoc obliquo, recto vel leviter convexo, antice plano et callose adnato.

Diam. maj. 24,5, min. 21, altit. 15,5 Mm.

Rat. anfr. 1 : 1. — Rat. apert. 1 : 1.

Von Urika, am Ausgang des Dermatthales, 1000 Meter hoch.

Eine neue interessante Art, welche nach der callosen Mündungswand und den genäherten Randinsertionen zu urtheilen, mit der spanischen *H. Graellsiana* Pfr. (Mon. Hel. 111. 195) und der Algierischen *H. Reymondi* Moqu. (Bourg. Mal. Alg. 1. 104. T. g. f. 1—4) verwandt ist und diese mit den Macularien verknüpft. Sie ist indess weit weniger kugelig als beide und überhaupt mit ihnen nicht zu verwechseln. Das Gehäuse, mit der Grösse verglichen, erscheint ziemlich dünn und leicht; es ist kugelig deprimirt, mit wenig erhabenem stumpfem Gewinde, fast flachem Nucleus und wenig convexen von oberflächlicher Naht getrennten Windungen. Die fast glanzlose Oberfläche zeigt nur schwache Anwachsstreifen, wird dagegen, die Basismitte ausgenommen, ganz von feinen Spiralfurchen durchsetzt. Die Färbung besteht auf blassröthlich weissem Grunde aus fünf braunrothen Bändern, eines längs der Naht, die zwei folgenden oft verschmolzenen über der Dorsallinie, die zwei letzten, oft verschwindenden, nahe unter derselben. Alle diese Bänder werden von feinen weissen Strichelchen und Grübchen mannigfach unterbrochen, welche sich nach dem Wirbel hin zu fulgurirten Linien verbinden. Die Oeffnung vom freien

Rand bis zur Grenze der Callosität der Mündungswand zeichnet ein Kreisoval. Der freie Rand erweitert sich nach Aussen und verdickt sich innen; er geht unter stumpfem Winkel in den Basalrand über, der gerade oder etwas convex verläuft und sich oben am Callus an die aufgedunsene Unterseite der Schaale anlegt.

An einigen Exemplaren vom Plateau von Mtuga wird die Schaale stärker, die Politur ist stärker, die Furchung dagegen schwächer, die Färbung gewinnt eine hohe Lebhaftigkeit und eine grosse Eleganz, die Hauptcharaktere bleiben aber die nämlichen.

32. *Helix* (*Macularia*) *Atlasica* Mousson. Taf. 4. Fig. 6.

T. imperforata, globoso-benedepressa, levissime striata et decussata, laevigata, nitida, albescens, griseo vel fusculo-purpureo 5 zonata, fasciis 3 superis (tertia fortissima), subconfluentibus, lineis et angulis albis intersectis, 2 inferis subcontinuis approximatis eleganter picta. Spira convexo-perdepressa, regularis; summo non prominulo, plane-obtuso, corneo-purpureo; sutura plana lineari. Anfr. $4^1/_2$ satis accrescentes, fere plani, elegantissime ocellati et fulgurati, ultimus major, de sutura declivis, rotundatus, ad basin plano-convexus. Apertura obliqua (50^0 cum axi), transverse ovata, fasciis translucentibus. Perist. acutum, expansum, reflexum, albo intus incrassatum; marginibus non approximatis, lamina tenui junctis, subparallelis; dextro incurvato, angulo obtuso cum columellari juncto; hoc recto vel subconvexo, plane inserto.

Diam. maj. 22, min. 18, altit. 14 Mm.

Rat. anfr. 1:1. — Rat. apert. 4:5.

Vom Rerayathal im hohen Atlas, 12—1500 Meter. Etwas grösser, sonst übereinstimmend auf dem Plateau von Mtuga.

Ich war anfangs geneigt, diese zierliche Art mit der spanischen *H. marmorata* Fer. (Hist. T. 40 f. 3 — Pfr. Mon. Hel. 1848 I. 279) zu vereinigen, indem der Färbungscharakter ein ähnlicher ist, nämlich eine von drei halbverschmolzenen Bändern überdeckte Oberseite mit weissen Flecken und eine von zwei beinahe ganzen Bändern bemalte Unterseite, — würde nicht die ganze Aufwindung sich der Vereinigung widersetzen und sie dagegen entschieden der Algierischen *H. soluta* Mich. (Bourg. Mal. can. 1863. 1. 154. T. 13 f. 12—21) annähern, von der aber der Zeichnungscharakter ganz abweicht. Statt eines Conus, aus einzelnen convexen Windungen, haben die letzteren bei diesen afrikanischen Arten keine andere Wölbung als die der ganzen flach abgestumpften Spira, und sind von einer ganz oberflächlichen Nahtlinie geschieden. Die Bänder sind auch bestimmter ausgeprägt und von weniger zerrissenen Flächen unterbrochen. Die Oeffnung richtet sich mehr transversal, der Oberrand biegt sich nicht nach oben hin, sondern verläuft mehr parallel mit dem Basalrande, mit dem er einen stumpfen Winkel bildet. Letzterer statt concav zu sein, ist entweder gerade oder etwas convex. Von der vorigen Art unterscheidet sich diese durch viel flachere Gestalt, transversal breitere Oeffnung, nicht convergirende Randinsertionen, nicht callose Mündungswand u. s. f. Sie scheinen unvermischt neben einander zu leben.

33. *Helix* (*Macularia*) *praedisposita* Mousson. Taf. 4. Fig. 7.

T. (detrita) imperforata, depressa, transversim inaequaliter satis striata, sulcis tenuibus decussata, nitidula, albofusculo 4 zonata, (prima lineari, secunda lata albolacerata, tertia et quarta continuis infradorsalibus.) Spira depresso-pyramidalis, subregularis; nucleo magno, tumidulo, obtuso; sutura impressula. Anfr. 4½ celeriter accrescentes, convexiusculi; ultimus dilatatus,

antice fortiter descendens, in dorso rotundatus, ad basin plane-convexus. Apert. perobliqua (60⁰ cum axi), transversim ovata. Perist. breviter expansum et reflexum (defectum); marginibus approximatis, callo tenui junctis, supero et basali subparallelis elongatis, curvatim junctis, basali subhorizontali recto late adnato.

Diam. maj. 29, min. 24, altit. 16 Mm.

Rat. anfr. 7 4. — Rat. apert. 2:3.

Subfossil, aus dem Travertin des Rerayathales. Leider ein einziges etwas unvollkommenes Exemplar.

Diese Art muss im Grunde als kleinere Art neben *H. Massylaea* Mor. und *Rerayana* Mss. gestellt werden, doch ist sie bedeutend glatter und hat eine seitlings verbreitete letzte Windung. Abweichend von den vorigen beiden Arten hat das Gewinde die normale nieder-pyramidale Form, mit etwas convexen Windungen und vertiefter Naht. Die abgebleichte Oberfläche ist ungleich ziemlich stark gestreift und zeigt an den guterhaltenen Stellen feine Spirallinien und einigen Glanz. Die Zeichnung besteht, auf blassgelblichweissem Grund, aus 4 dunklen Bändern, eine schmale Linie etwas entfernt von der Naht, ein breites Doppelband mit weissen zerrissenen Flecken über, zwei ganze Bänder gleich unter der Dorsallinie. Die transversale Oeffnung hat genäherte nahe parallele Ober- und Unterränder, die ohne Winkel in einander übergehen. Der untere oder Basalrand ist gestreckt, beinahe gerade und flach anliegend. Unter den algierischen Arten findet sich keine, der sie beigeordnet werden könnte.

34. *Stenogyra* (*Rumina*) *truncata* Ziegler.

Bulimus decollatus Lin. var. Auct.

Ardiset-Hügel in der Ebene von Marocco.

Diese Modification der *B. decollatus* gewinnt ihrer Form

und ihrem Auftreten nach eine gewisse Selbstständigkeit. Das Gehäuse, nach erfolgter Decollation bleibt mehr cylindrisch, mit wenig convexen Windungen, deren letzte sich kaum mehr vergrössert und in diesem reduzirten Zustande ihre Ränder verdickt. Frisch zieht die Färbung mehr ins Graue als ins Gelbe. Hr. v. Fritsch fand ein einziges todtes Exemplar, dessen Gestalt ganz an die Formen von Syrien und Egypten erinnert.

35. *Cionella (Azeca) maroccana* Mousson. Taf. 5. Fig. 1.

T. imperforata, subcylindracea, nitida, polita, translucida (integra), albo-cornea. Spira lente convexe diminuta; summo satis magno, obtusulo, corneo; sutura leviter impressa. Anfr. 6 modice accrescentes, vix compressiusculi; 2 ultimi descendentes, ultimus $^1/_3$ longitudinis subaequans, elongate rotundatus. Apert. fere verticalis (85^0 cum axi), semicircularis. Perist. rectum obtusulum; marginibus lamina parietali tenui profunda junctis, dextro circulari (columellari et basali defectis).

Long. 5,2, diam. 2,5 Mm.

Rat. anfr. 4 : 1. — Rat. apert. 1 : 1.

Ein einziges, an Basis und Columelle leider beschädigtes subfossiles Exemplar aus dem Travertin des Rerayathales.

Diese Form stimmt mit keiner uns bekannten Art überein. Sie unterscheidet sich namentlich von der Algier'schen *Azeca psatyrolena* Brg. (Mal. Alg. 11. 22. T. 2 f. 45—47) durch ein weniger conisches, mehr cylindrisches, convex abnehmendes Gehäuse, durch 1—1$^1/_2$ Windungen weniger, durch eine regelmässigere Rundung der Oeffnung, eine Bekleidung der Mündungswand, welche dünner ist und mehr in die Höhlung zurücktritt. Leider sind Columella und Basalrand beschädigt.

36. *Cionella (Ferussacia) ennychia* Bourguignat.

Ferussacia ennychia Bourg. 1864. Mal. Alg. 11. 58. T. 4. f. 17—19.

Von Casa Blanca; ebenso bei Mogador und am Rabat.

Die Bestimmung der Ferussacien bei der grossen Zahl von Arten, die in neuerer Zeit, besonders von Hrn. Bourguignat, beschrieben worden sind, erweist sich selbst mit guten Abbildungen als sehr schwierig. Auch hätte ich die Bestimmung dieser Art ohne die Vergleichung mit Originalexemplaren aus des Verfassers Hand, kaum zu Stande gebracht. Die Schaale ist kleiner, schlanker und mehr cylindrisch als bei den bekannteren Arten *F. folliculus* Gron. (Bourg. Mal. Alg. 11. 27. T. 3. f. 4—6) und *Vescoi* Bourg. (Mal. Alg. 11. 42. T. 3. f. 22—25). Die einzige Abweichung von *ennychia* besteht darin, dass die Columella von vorn gesehen zwar gerade hinabsteigt, doch nach dem Innern, was in der Diagnose nicht angegeben wird, die gewohnte gewundene Falte entwickelt.

37. *Pupa (Pupilla) umbilicata* Draparnaud.

Pupa umbilicata Drap. 1805. Hist. Moll. Tr. 62. T. 3. f. 39—40.

„ „ Bourg. 1864. Mal. Alg. 94. T. 6. f. 8—16.

Ued Ksib bei Mogador und bei L'Arrasch.

Diese kleine längs des ganzen Mittelmeers verbreitete Art scheint der ganzen Küste des westlichen Marocco's gefolgt zu sein, ohne dabei die geringste bestimmte Abweichung erkennen zu lassen.

38. *Auricula (Alexia) algerica* Bourguignat.

Alexia algerica Bourg. 1864. Mal. II. 141. T. 8. f. 27—28.

Rabat, Flussmündung.

Sie unterscheidet sich von *A. myosotis* Drap. (Hist. Moll. Fr. T. 3. f. 16—17), durch ein kleineres weniger

schlankes Gehäuse, eine relativ längere und schmalere Oeffnung, durch den Mangel an jeder Andeutung einer Perforation, durch eine Reihe von Ciliarpunkten, an den vorliegenden Exemplaren durch kleine Fältchen angedeutet, längs der Naht, durch einen einzigen Zahn auf der Mündungswand, neben der gewundenen Columellarfalte, endlich durch die dunkelbraune beinahe schwarze Farbe.

39. *Lymnaea truncatula* Müller.

Buccinum truncatulum Müll. 1774. Verm. Hist. 11. 130.
Lymnaea truncatula Brg. 1864. Mal. Alg. 11. 185. T. 11. f. 8—13.

In der Nähe der Stadt Marocco.

Eine der weitestverbreiteten kleinen Arten, deren individuelle Abweichungen in der Höhe der Aufwindung am gleichen Orte so bedeutend sind, als die Unterschiede der vorherrschenden Formen verschiedener Gegenden. Die Maroccanischen Formen entsprechen nur kleiner der Figur 11 des Hrn. Bourguignat.

40. *Lymnaea peregra* Müller.

Buccinum peregrum Müll. 1774. Verm. Hist. 11. 130.

Stadt Marocco.

Unter den vorliegenden Exemplaren findet sich ein grösseres von 18 Mm. Länge, das im Allgemeinen an *peregra* erinnert, eine Art, die aus Algerien nicht angegeben wird. Doch ist das Gewinde von 4½ Windungen etwas schlanker gewunden, die Oeffnung ist nichtsdestoweniger etwas grösser, das Doppelte der Spira. Der Aussenrand krümmt sich regelmässiger ohne Tendenz zur Abflachung, endlich ist die Oberfläche vielleicht in Folge morbiden Zustandes, durch schwache Längs- und Querrippen facettirt. Auf ein einziges Stück hin lässt sich keine neue Art aufstellen.

Neben dieser grössern Form finden sich viele kleinen von 9 Mm., von dünner durchscheinender Beschaffenheit und etwas erweiterter Oeffnung. Auch für diese findet sich noch die grösste Analogie in dem mannigfachen Formenkreis der peregra, der auch in den deutschen Gewässern da und dort kleine schmächtige Exemplare entwickelt.

41. *Lymnaea vulgaris* C. Pfeiffer.

Limnaea vulgaris C. Pfr. 1824. Naturg. Deutsch. Land- und Süssw.-Moll. 1. 89. T. 4. 22.

Von Reraya, am Tamarut, 1500 Met.

Noch eine der weitverbreiteten europäischen Arten, welche sich in Marocco, wie in Algier (Bourg. Mal. Alg. 11. 182) wieder findet.

42. *Physa acuta* Draparnaud.

Physa acuta Drap. 1805. Hist. Moll. Fr. 55. T. 3. f. 10—11.
„ „ Bourg. 1864. Mal. Alg. 11. 169. T. 10. f. 34—36.

Stadt Marocco.

Die wenigen vorliegenden Exemplare entsprechen der var. minor von Bourguignat. Sie sind etwas bauchiger als der französische Typus dieser Art, scheinen mir aber ganz in den ziemlich weiten Formenkreis derselben zu gehören.

43. *Planorbis subangulatus* Philippi.

Planorbis subangulatus Phil. 1844. Enum. Moll. Séc. 11. 119. T. 21 f. 16.

Planorbis subangulatus d'Orb. 1864. Mal. Alg. 11. 155.

Von Casa blanca.

Diese Art stimmt merkwürdig gut mit Originalexemplaren aus Sicilien und beweist wiederum, wie eng sich die meisten Pulmobranchiaten Marocco's an die südeuropäischen und algerischen anschliessen.

44. *Ancylus striatus* Quoy und Gaimard.

Ancylus striatus Quoy und Gaimard 1833. Voy. Astrol. 111. 207. T. 58. f. 35—38.!
" " Bourg. 1864. 11. 192. T. 12. f. 9—12.

Bei Tamarut, im Rerayathal, 1500 M.

Auch diese Art findet sich in Algerien, sowie anderseits auf den Canarien. Die Exemplare sind etwas klein, haben aber den richtigen Umriss, das entsprechende Vorstehen der Spitze und die sehr deutliche radiale Streifung. *A. costulatus* Küst. (Anton. Verz. 26) ist schmäler elliptisch, höher und stärker, beinahe rippenstreifig.

45. *Cyclostoma (Leonia) scrobiculata* Mousson. Taf. 5. Fig. 2.

T. rimata, glandiformis, costulis transversis et decurrentibus in scrobiculis regulariter reticulata, nitidiuscula, alba. Spira convexo-conica; nucleo obtuso laevigato, albo, rufo marginato; sutura minute crenulata vel lacerata, vix impressula. Anfr. $5\,^1/_2$, subceleriter accrescentes, superi planiusculi, sequentes convexiusculi, ultimus non descendens, $^2/_5$ altitudinis aequans, de sutura subappressa rotundatus, basi convexus; apertura verticalis, subcircularis, supra angulata, intus albida. Peristoma brevissime eversum, subincrassatum, obtusulum, marginibus ad $^1/_5$ peripheriae approximatis, lamina callosa junctis; collumellari vix expansiusculo. — Operculum extus crassiusculum, radialiter acute semi-sulcatum, obscure unispiratum, intus concavum.

Long. 18, diam. 10 Mm.

Rat. anfr. 3:1. — Rat. apert. 6:5.

Von Mogador und von Djebel-Hadid, todtgesammelt, doch nicht subfossil.

Diese zweite Art des Subgenus *Leonia* Gray unterscheidet sich von der südspanischen und algier'schen *mamillaris* Lam. (Bourg. Mal. Alg. 11. 212. T. 13. f. 21—26)

durch eine stumpfe eichelförmige, nicht subconische Gestalt, durch weniger convexe Windungen, eine scharf crenulirte oft hackig zerrissene Nahtlinie, eine weit entwickeltere Sculptur, bestehend aus stumpfen Quer- und Längsrippen, die ein Netzwerk oft scharfer und tiefer Grübchen abgrenzen, endlich durch einen aussen weit weniger callosen Deckel, der zur Hälfte von tiefen radialen Furchen zerschnitten ist, wovon die andere Art nur schwache Spuren zeigt, so schwach, dass Herr Bourguignat sie gar nicht darstellt.

46. *Truncatella debilis* Mousson. Taf. 5. Fig. 3.

T. minuta, rimata, cylindracea, tenuis, costulis interdum vix perspicuis, supra distinctioribus (26 in anfractu) ornata, subdiaphana, flavo-cornea. Spira laxa, quasi truncata; nucleo magno, obtuso, laevigato, integro, cylindrico; sutura profunda. Anfr. $4\frac{1}{2}$ convexi, medio planiusculi, subaequales; ultimus non descendens, $\frac{1}{3}$ long. non aequans, ad basin subattenuatus, politus. Apertura verticalis, parvula, oblique ovalis, supra subangulata. Peristoma continuum crassiusculum, expansiusculum; margine dextro obtusulo, extus duplicato; parietali breviter adnato, calloso.

Long. 4, diam. 1 Mm.

Rat. anfr. 4 : 1. — Rat. apert. 3 : 2.

Flussmündung des Rabat.

Die Kleinheit, die schwache Ausbildung, die fast cylindrische Gestalt, vom grossen glatten Nucleus an bis zur letzten Windung, die zarten oft fast verschwindenden zahlreichen Rippen (24—26) die schiefe ovale Oeffnung mit relativ starkem Rande, der sich aussen verdoppelt, u. s. f. characterisiren diese Form, die mit keiner Art der europäischen Mittelmeerküste übereinstimmt. Dagegen besteht, nach der Beschreibung zu urtheilen, eine so grosse Aehnlichkeit mit *T. pulchella* Pfr. (Chemn. Ed. 2. 10. T. 2.

f. 11—15), dass ich sie diesen beigesellt hätte, würde das Vaterland der letzteren, Westindien, die Vereinigung nicht verbieten.

47. *Amnicola Dupotetiana* Forbes.

Paludina Dupotetiana Forbes. 1835. Ann. & Mag. d. Zool. 254. T. 12. f. 3.

Amnicola Dupotetiana Bourg. 1864. Mal. Alg. 11. 244. T. 14, f. 31—35.

Stadt Marocco.

Diese Art, in Quellen und Wasseradern eine der gewöhnlichsten Algeriens, variirt in der Höhe des Gewindes, so dass der letzte Umgang $^1/_2$ bis $^2/_5$ der Höhe einnimmt. Die Windungen sind regelmässig gerundet und von einer tiefen Naht geschieden; die Oeffnung ist elliptisch-kreisrund, oben etwas stumpfwinklig; der Rand, obgleich nach vorn gerade und scharf, verdickt sich innen; er löst sich nicht von der Mündungswand ab und setzt in den starken Columellarrand fort, der eine tiefe Ritze begrenzt. Farbe grauhornartig.

48. *Assiminia recta* Mousson. Taf. 5. Fig. 4.

T. parva, rimato-subperforata, acute-elongata, solida, subcerea, laevigata, flavo-lutescens. Spira regulariter conica; summo minuto; sutura fere plana. Anfr. 7 modice accrescentes, planiusculi; ultimus major, non descendens, $^2/_7$ longitudinis aequans, leniter rotundatus, interdum obtuse subangulatus, in basin paulo attenuatus. Apertura verticalis, oblique ovalis, supra et infra subangulata. Peristoma continuum, acutum, rectum, intus subincrassatum; margine dextro ovatim incurvato; columellari obtusulo, breviter expanso; parietali incrassato adnato.

Long. 4,2, diam. 1,1 Mm.

Rat. anfr. 4 : 1. — Rat. apert. 5 : 3.

Flussmündung des Rabat.

Diese kleine Brakwasserschnecke hat die grösste Aehnlichkeit mit *Assiminia gallica* Paladhile (1867. Nouv. misc. mal. 55. T. 2. f. 1) aus den Salzquellen des Jura und Ain-Departements. Die Windungen nämlich, abweichend von den Hydrobien sind fast eben, die Naht oberflächlich, die Schaale fest und gefärbt, die Oeffnung oben und unten etwas winklicht. Doch ist die vorliegende Art kleiner als die französische und bildet einen schlankeren Conus. Die Frage, ob das Vorkommen in Brakwasser zur generischen Abtrennung von den Hydrobien genügt, und die andere, ob die Zutheilung zu den in Europa sonst fehlenden Assiminien eine gerechtfertigte ist, will ich hier nicht erörtern.

49. *Litorina tristis* Mousson. Taf. 5. Fig. 5.

T. obtecte perforata, conico ovata, varians, irregulariter plicoso-striata, fusco-nigra, supra pallidula. Spira conica, regularis; summo minuto, acutulo; sutura subimpressa. Anfr. 5 celeriter accrescentes, convexiusculi; ultimus major, non descendens, spiram subaequans, supra magis, demum plane rotundatus, ad basin subattenuatus. Apert. subverticalis (85^0 cum axi), late pyriformis, supra angulata, intus obscura. Perist. rectum, acutum; margine dextro tenui, basali et columellari latis, planis, columellari perforationem plane obtegente. Operculum angulato-ellipticum, $2^1/_2$ spiratum, extus planum, sutura fere filo marginata, fortiter radiatim striatum.

Long. 8, diam. 5 Mm.

Rat. anfr. 5 : 2. — Rat. apert. 3 : 2.

Rabat-Flussmündung.

Diese Art weicht von der *L. glabrata* Ziegl. der europäischen Küsten wesentlich ab. Sie stellt, wenn gut ent-

wickelt, ein weit grösseres conisches, etwas veränderliches Gewinde dar. Die Umgänge sind wenig convex, daher von einer seichten Naht getrennt; der letzte ist nicht sehr erweitert, oft oben etwas abgestuft und seitwärts sanfter gerundet. Die Oberfläche, statt glatt zu sein, wird von ziemlich scharfen Anwachsstreifen bedeckt und hat meist eine dunkel braunschwarze Farbe, die sich auf Deckel und Oeffnung erstreckt, und nur an der oberen Seite der Windungen oft heller wird. Der Deckel lässt an seiner äusseren Fläche $2^1/_2$ sehr excentrische Windungen erkennen, deren Naht fadenförmig hervortritt und die radial stark gestreift sind.

50. *Melanopsis Tingitana* Morelet.

Melanopsis Tingitana Mor. 1864. Journ. d. Conch. XII. 155.

Ued Ksib bei Mogador.

Die typische Form dieser Art, charakterisirt durch starke, im oberen Viertel geschnürte Rippen fand sich nur in einzelnen Exemplaren vor, während eine Form vorwaltet, an welcher, doch selten ganz verschwindend, nur Andeutungen von Rippen zu entdecken sind, daneben eine ziemlich starke Streifung. Da die Gestalt der Gewinde und der Oeffnung im Uebrigen die gleichen bleiben und jene Abweichungen sich bedeutend abstufen, so scheint es geboten, sie nicht einmal als selbstständige Varietäten, sondern eher als individuelle Abweichungen zu betrachten. Von der gleichfalls gerippten *M. Maresi* Brgt. (Malac. Alg. II. T. 16. f. 21—24) unterscheidet sie sich durch eine schlanker conische Gestalt, weniger fortsetzende Rippen, eine kleinere Oeffnung, eine dünnere Columella, einen fast gar nicht herab steigenden Basalrand.

51. *Melanopsis praemorsa* Linne.

Buccinum praemorsum Lin. 1767. 740. praerosum Lin. 1768.

Melanopsis buccinoidea Oliv. 1801. Voy. 1. 297. T. 17. f. 8.

Melanopsis praemorsum Bourg. 1864. Mal. Alg. 11. 262. T. 16. f. 16—20.

Von Casa blanca.

Die wahre typische Form, die auch in Algier häufig vorkommt. Die mehr oder weniger bauchige Gestalt, die nach oben sich verlängernde Oeffnung, die beinahe gerade herabsteigende, weder concave nach unten gewundene Columelle, der nicht herabsteigende Basalrand, die nicht starke Callosität u. s. f. bilden ihre Charakteristik.

52. *Melanopsis Maroccana* Chemnitz.

Buccinum Maroccanum Chemn. 1795 Conch. Cab. XI. 285. T. 210. f. 2080—2081.

Melanopsis Dufouri Fer. 1823. Mem. Soc. d'hist. nat. Paris 1. 153. T. 7. f. 16.

„ maroccana Bourg. 1864 Mal. Alg. 11. 257. T. 15. f. 12—23. T. 16. f. 1—14.

Casa blanca.

Sie zeichnet sich durch ihre flach conische, oft abgestufte Windungen, durch eine weniger aufwärts verlängerte etwas gerundetere Oeffnung, durch die concav gekrümmte Columelle und den stark herabsteigenden Basalrand aus. Vermischt mit den vorigen fanden sich einige beschädigte Exemplare, die vermuthlich zu dieser gehören.

53. *Unio Letourneuxi* Bourguignat.

Unio Letourneuxi Bourg. 1864. Malac. Alg. 11. T. 17. f. 47—50.

Vom Ued Ksib bei Mogador.

Diese Art stimmt genau mit dem in Algerien bei Orleansville gefundenen Typus und zeichnet sich vor allen verwandten Arten durch die beinahe gänzliche Abwesenheit

von Runzeln an den Buckeln aus, die einfach transversal fein gestreift sind. Nur an der äussersten Spitze der Buckel sind 1 oder 2 stumpfe Unebenheiten bemerkbar. Der Umriss der Schaale mit flachgekrümmtem Unterrande und stumpfem Wirbel an der Vereinigung mit dem Hinterrande, die feine Streifung, am Hinterrand und Unterrand etwas blättrig werdend, die gelbliche Färbung mit einer oder zwei dunkleren Querzonen, die innere gelbliche Farbe, nach den Rändern ins bläuliche spielend, die schwache Zahnbildung, aus einer vorderen scharfen Doppellamelle und einer hintern fast geraden einfachen, in der einen Schaale, umgekehrt in der andern, — all diese Merkmale stimmen gut, nur hat die ganze Muschel eine relativ grosse Dicke als in der Zeichnung des Herrn Bourguignat.

54. *Unio Ksibianus* Mousson. Taf. 5. Fig. 6.

Concha compressa, tenuiscula, late ovalis, inaequaliter ruditer transverse-striata, corneo-lutea, hinc indeque fuscule radiata, intus flavo-albida, in marginem caerulescens. Umbones, in tertia longitudinis siti, prominentes, pallidi, rugis crassis, undulatis sculpti. Margines superus et inferus arcuati, nec recti; anterior compressus, breviter arcuatus, posterior expansus, infra subangulatus, areis lateralibus de dorso distincte pectinatis. Linea cardinalis subarcuata, ligamento brevi, prominulo. Dens cardinalis valvae dextrae fortis, compresse pyramidalis, brevis; lamella lateralis subarcuata, acuta.

Altit. 31. Longit. 46. Crassit. 17 Mm.

Aus dem Ued Ksib bei Mogador.

Diese Art tritt offenbar an die Stelle der *U. litoralis* Lam. Südfrankreichs, der *U. umbonatus* Rossm. Spaniens, endlich der *rhomboideus* Moqu. Algeriens, scheint jedoch von allen dreien abzuweichen. Der Unterrand bleibt regelmässig

convex und wird weder concav, noch selbst grade; die Wirbel liegen noch mehr nach der Mitte, mehr als $^1/_3$ der ganzen Länge; sie sind nicht sehr vorspringend, aber auf einer bedeutenden Fläche von 7—8 sehr groben stark wellenförmigen Runzeln bedeckt; während dieselben bei den europäischen Arten einen beschränkteren Raum einnehmen und schwächer sind, verlaufen sie bei der Algier'schen Art beinahe grade in einen Endwinkel; der Hinterrand der Schaale breitet sich mehr und flacher aus und geht gerundet, fast ohne Winkel in den Unterrand über; die nach diesem Rande abfallenden Seitenflächen sind, wenigstens bei den vorliegenden Exemplaren, mit radialen Runzeln bedeckt, die nach dem Rande erlöschen; endlich sind die nicht dicken, immer gelblich weissen Schaalen aussen mit dunkeln Radialstreifen auf hellem Grunde geziert, die bei *U. rhomboideus* nicht vorkommen.

Wie man sieht, rühren die von Hrn. v. Fritsch gesammelten Arten erstens her von einer Reihe Küstenpunkte L'Arasch, Casa blanca, Rabat und Mogador, dann von dem Wege aus der letzten Stadt nach der Ebene von Marocco, endlich von dem Atlasabfall, dem Reraya- und Dermatthal bis hinauf zu dem Gipfel des Tamarut. Die Prüfung aller Arten lässt drei Gruppen unterscheiden.

1) Weitverbreitete *Küstenarten des Mittelmeeres:*

1. Helix pisana Müll.
2. „ apicina Lam.
3. „ conoidea Drap.
4. „ ventrosa Fer.
5. „ lenticula Fer.
6. „ aspersa Müll.
7. Stenogyra truncata Zglr.
8. Pupa umbilicata Drap.
9. Lymnea truncatula Müll.
10. „ peregra Müll.
11. Lymnea vulgaris C. Pfr.
12. Physa acuta Drap.
13 Planorbis subangulatus Phil.

2) Arten *der algerischen und spanischen Molluskenfauna.*

1. Parmacella Deshayesei Morel.
2. Zonites psaturus Brgt.
3. Helix Cottyi Morel.
4. „ colomiensis Brgt.
5. „ Reboudiana Brgt.
6. „ numidica Moqu.
7. „ Coquandi Morel.

8. Helix lactea Müll.
9. „ Sevilliana Grat.
10. Cionella eunychia Brgt.
11. Alexia algerica Brgt.
12. Ancylus striatus Quoy.
13. Melanopsis praemorsa Linn.
14. „ Maroccana Chemn.
15. Unio Letourneuxi Brgt.

3) *Specifisch Westmaroccanische* Arten.

1. Parmacella dorsalis Mouss.
2. Leucochroa turcica Chemn.
3. „ mogadorensis Brgt.
4. „ degeneraus Mouss.
5. „ mograbina Morl.
6. Helix Dehnei Rossm.
7. „ erythrostoma Phil.
8. „ planata Chemn.
9. Helix camerata Mouss.
10. „ subapicina Mouss.
11. „ Argonautula Webb.
12. „ duplicata Mouss.
13. „ Terveriana (Bul.) Webb.
14. „ pumilio Chemn.
15. „ longipila Mouss.
16. „ Rerayana Mouss.
17. „ Beaumieri Mouss.
18. „ atlasica Mouss.
19. „ praedisposita Mouss.
20. Cionella maroccana Mouss.
21. Leonia scrobiculata Mouss.
22. Truncatella debilis Mouss.
23. Litorina tristis Mouss.
24. Assiminia recta Mouss.
25. Melanopsis tingitana Morl.
26. Unio Ksibianus Mouss.

Es wurden demnach gesammelt	Land	Fluss
Küstenarten	8	5
Arten von Spanien u. Algerien	11	4
Westmaroccanische Arten . .	22	4
Zusammen . .	41	13

Im Ganzen 54 Arten.

Obgleich hiermit die Molluskenfauna Maroccos kaum zum dritten Theil bekannt ist, da in dem Verzeichniss die Genera Vitrina, Succinea, Bulimus, Clausilia, Paludina, Bythinia, Acmea, Pomatias, Carychium, Anodonta u. s. f. fehlen, die sicher irgendwie repräsentirt sind, — lässt sich dennoch der sehr wahrscheinliche Schluss ziehen, dass diese Fauna nicht als eine eigenthümliche und selbständige, sondern als eine geographische Fortentwicklung derjenigen des mittelländischen Meeres, und somit derjenigen Algeriens und Südspaniens betrachtet werden müsse. Eigenthümliche Formentypen, wie sie die Inselgruppen der Canarien und von Madera in zahlreichen Modificationen aufweisen, finden sich

keine, vielmehr reihen sich selbst die eigenen Arten sehr nahe an verwandte Formen jener engverbundenen Nachbarländer.

Ebensowenig zeigt sich ein Uebergang im Süden zu den ganz abweichenden Formen des tropischen Africa, so weit auch das Gebiet der letzteren im Sinne der Breitenkreise durch ganz Africa hinausreicht. Auf der atlantischen Seite wenigstens scheidet der Wüstengürtel ohne eigentliche Vermittlung zwei abweichende Schöpfungen; zwischen ihnen liegt nicht sowohl eine Region der Vermischung der beiderseitigen Formen, als eine solche grosse Productenarmuth.

Es sind dies die beiden Hauptschlüsse, zu welchen die vorliegenden Gegenstände zu berechtigen scheinen.

Ueber einige seltene oder wenig bekannte Mittelmeer-Conchylien.

Von Dr. W. Kobelt.

Im Verlauf meiner italienischen Reise hatte ich Gelegenheit, nach einander die Sammlungen von Benoit in Messina, Aradas in Catania, die von Rizza zusammengebrachte Sammlung in Syracus, die von Monterosato in Palermo und die von Tiberi in Resina zu sehen und die meisten davon mehr oder weniger eingehend zu studiren. Die Güte der Besitzer gestattete mir, eine Anzahl der selteneren Arten zu zeichnen, und so ist es mir möglich, in nachfolgenden Blättern auch einige von mir nicht selbst gesammelten Seltenheiten der Mittelmeerfauna unseren Lesern vorzuführen.

1. *Solarium pseudoperspectivum.*

Die Solarien des Mittelmeers haben in der neuesten Zeit zwei gründliche und auf reiches Material — soweit bei diesen zum Theil äusserst seltenen Arten von reichem Material die Rede sein kann — gestützte Bearbeitungen erfahren, von *Tiberi* in dem einzigen im vorigen Jahre erschienenen Hefte des nunmehr eingegangenen *Bulletino malacologico italiano*, und von dem Marchese *Allery di Monterosato* in einer eigenen Brochüre, *Notizie intorno ai Solarii del Mediterraneo.* Palermo 1873. — Letztere dürfte freilich bei dem traurigen Zustande des italienischen Buchhandels nur wenigen unserer Leser in die Hände gekommen sein und auch das Bulletino malacologico war in Deutschland nicht so verbreitet, dass nicht eine nochmalige Besprechung in unserem Jahrbuche Interesse haben dürfte.

Durch beide Arbeiten werden, wenn man *Gyriscus Jeffreysianus* als eigene Gattung anerkennen will, sechs Arten von Solarium im Mittelmeer nachgewiesen, über deren Benennung aber noch sehr verschiedene Ansichten herrschen. Einig ist man nur über zwei derselben, *Solarium moniliferum* Bronn, aus den italienischen Tertiärgebieten beschrieben, dann von Tiberi aus den Korallengründen der Insel Sardinien, von Acton in der Bucht von Neapel und bei den englischen Tiefen-Untersuchungen im Mittelmeer und im atlantischen Ocean an verschiedenen Punkten, endlich auch von Monterosato in sechs Exemplaren verschiedenen Alters bei Palermo gedrakt, — und *Sol. Archytae Costa*, eine nun auch an verschiedenen Punkten des Mittelmeeres aufgefundene kleine, sehr eigenthümliche Art, die von Hanley in Sowerby's Thesaurus unter dem Namen Sol. Sowerbyi abgebildet worden ist.

Schlimmer steht es mit den beiden andern in den Sammlungen verbreiteteren Arten, für die Weinkauff die Namen *siculum Cantraine* und *conulus* Wkff. angenommen hat.

Solarium siculum Cantraine wurde seit Philippi allgemein für eine Varietät von *Sol. stramineum* Lam. gehalten, obschon der Autor als Vaterland dieser Art Tranquebar nennt. Weinkauff wies die Verschiedenheiten beider Arten nach und nannte die Art nach einer von Cantraine allerdings nicht sehr genau beschriebenen fossilen Art Sol. siculum. Dabei hätte man sich füglich beruhigen können, aber Tiberi findet die Cantraine'sche Diagnose zu ungenügend und gibt der Art noch einen Namen *Sol. fallaciosum.* Eine Entscheidung dürfte nur nach dem Cantraine'schen Originalexemplar möglich sein. Die Art ist übrigens die relativ häufigste der Gattung, durch das ganze Mittelmeer in einzelnen Exemplaren verbreitet, und auch im atlantischen Ocean und selbst an der Südküste von England und Irland gefunden.

Nicht besser ist es mit der vierten Art, die, eine Zeit lang bei Messina häufig gefunden, durch Benoit ziemlich in den Sammlungen verbreitet ist. Philippi hatte sie mit dem ganz ähnlichen, aber, wie Lamarck richtig angibt, aus Australien stammenden *Sol. luteum* vereinigt; Weinkauff trennte sie, besonders des Fundortes wegen, und wie ich glaube mit vollem Recht ab, und nannte sie *Sol. conulus.* So weit wäre Alles in Ordnung, es kommt nun aber eine Linné'sche Art, der *Trochus hybridus*, ins Spiel, der nach Diagnose und Fundort wohl unsere Art sein könnte; Petit de la Saussaye hat deshalb für unsere Art den Namen Sol. hybridum eingeführt und Monterosato folgt ihm darin, letzterer setzt jedoch als Autor nicht Linné, sondern Lamarck, copirt sogar wörtlich die Diagnose desselben. In der That zeigen gut erhaltene Exemplare am Rande zwei Reihen weisser Flecken und mitunter auch oben und unten an der Columella einen Vorsprung, so dass „columella bidentata" und „testa albomaculata" passen, es könnte deshalb unsere Art das Solarium hybridum Lamarck Nr. 5 sein. Nur die

Grösse, $8\frac{1}{4}$ Linien, dürfte noch nie von einem mittelmeerischen Exemplar unserer Art erreicht worden sein. — Trotzdem kann sie auch den Namen nach Lamarck nicht führen. Chemnitz bildet S. 173. Fig. 1702—5 eine Art ab, die zwar Lamarck zu seiner Art zieht, die aber doch verschieden davon scheint und auch von Philippi in der neuen Ausgabe des Martini-Chemnitz Solarium p. 14. t. 2. Fig. 14—17. für eine von seinem Sol. luteum verschiedenen Art aus dem chinesischen Meere erkärt wird. Gmelin citirt diese Figuren, freilich nur mit Zweifel, zu seinem Tr. hybridus. Es ist somit durchaus nicht erwiesen, dass die Arten von Linné und Lamarck zusammenfallen und hybridus die Mittelmeerart ist. — Da Hanley die Art in der Linné'schen Sammlung nicht vorgefunden, eine sichere Entscheidung also kaum mehr möglich ist, dürfte es doch wohl gerathen sein, den Namen hybridus Gmel. der chinesischen Art zu lassen und für unsere Art an dem neuen Weinkauff'schen Namen festzuhalten.

Am complicirtesten ist aber das Verhältniss bei den beiden letzten Arten, die Weinkauff in seinen Mittelmeer Conchylien als *Sol. pseudoperspectivum Brocchi* zusammen fasst. Die Existenz eines lebenden grösseren Solarium im Mittelmeer wurde zuerst von Deshayes bekannt gemacht und er deutete dasselbe mancher Verschiedenheiten, ungeachtet auf die von Brocchi t. V. Fig. 18. a. b. abgebildete fossile Art. Ihm folgte Weinkauff, der ein Exemplar an der algerischen Küste erlangte. Erst Tiberi wies nach, dass zwei ganz verschiedene Formen im Mittelmeer vorkommen, welche die Autoren, da noch keiner beide Arten zusammen besessen, abwechselnd für die Brocchi'sche Art genommen. In der That sind beide Arten so selten, dass von allen mir bekannten Sammlungen nur die Monterosato'sche beide enthält. Mir hat ein günstiger Zufall in Acc-Trezza ein recht hübsches Exemplar der einen Art in die Hände geführt.

Monterosato nennt die beiden Arten *discus Philippi* und *mediterraneum Monteros.*, Tiberi *perspectiviforme* und *simplex Bronn.* Die beiden Abbildungen des ersten, nach Zeichnungen von mir gemacht, sind dem Lithographen nicht sonderlich gerathen, ich gebe darum auf Tafel III. dieselben noch einmal.

Es handelt sich hier zunächst darum, festzustellen, was eigentlich Brocchi mit seinem Trochus preudo-perspectivus gemeint. Brocchi diagnosticirt denselben in seinen Conchiologia fossile subappenina folgendermassen:

> Testa convexa anfractibus laevibus, margine suturali circinnatim sulcato, sulcis elevatis 2, 3 crenulatis succincto, umbilico pervio, plicato, plicis sulcis discretis.

Diese Beschreibung und die Figuren t. V. Fig. 18 a. b. lassen keinen Zweifel, dass Brocchi die Art meinte, welche auch Tiberi als perspectiviforme auffasst. Das Monterosato'sche Exemplar zeigt zwar die erhabenen Rippen auf der Oberseite nicht sehr deutlich, an dem meinigen sind sie aber sehr schön sichtbar. Für mich ist also kein Zweifel, dass diese Art den Brocchi'schen Namen tragen muss.

Freilich hat derselbe Autor auch schon den Grund zur Verwirrung gelegt, indem er Martini tab. 73, Fig. 1705, also wieder den unglückseligen Trochus hybridus dazu citirt und diese Figur sogar abbastanza buona nennt. Es ist mir das vollkommen unbegreiflich, denn die citirte Figur ist ganz eng genabelt und Chemnitz sagt ausdrücklich: „der Nabel ist noch enger und kleiner als bei der vorigen.“ Allem Anschein nach hat Brocchi sich durch die nicht unbedeutende Variabilität unserer Art verleiten lassen, das Gebiet der Art zu weit auszudehnen. Doch kann man angesichts seiner Figur und Beschreibung dies Citat streichen, aber man hat keinen Grund, den Brocchi'schen Namen fallen zu lassen, wie das Monterosato gethan.

Darin freilich muss ich ihm bestimmen, dass *Solarium discus Philippi* Enum. Moll. Siciliae II. p. 225 t. XXVIII. Fig. 12 ein junges Exemplar unserer Art sei. Die Sculptur der Oberseite, namentlich an meinem Exemplare, entspricht vollkommen der Beschreibung Philippi's, namentlich sind die cingula tria moniliformia valde depressa, subobsoleta deutlich erkennbar und nicht minder auf der Unterseite die dichotomen Falten, welche für die Unterscheidung von der anderen Mittelmeerart sehr wichtig sind. Monterosato hat übrigens die Philippi'sche Diagnose einfach copirt, sogar das „acutangula", das wohl für die jungen Exemplare passt, aber nicht im Alter, wo ein starker zusammengedrückter Kiel vorhanden ist. Ausserdem ist die Basis auch nicht, wie Philippi angibt, ganz glatt, sondern die dichotomen Furchen sind bis an den Kiel deutlich zu verfolgen. Die Färbung ist nicht weiss, sondern hell gelbroth. Die Diagnose dürfte demgemäss so zu stellen sein:

Testa depresso conica, carinata, anfractibus supra planulatis, ad marginem subimpressis, cingulis tribus, moniliformibus valde depressis subobsoletis lineisque duabus perparum elevatis inter cingula ornatis; basi lineis 1—2 parum elevatis marginem cingentibus, alioque impressa, umbilicum cingente, plicisque dichotomibus sculpta, umbilico pervio, valde crenato.

Diam. maj. usque ad 35 Mm., altit. 13 Mm.

Mein Exemplar misst 27 Mm. im grössten Durchmesser und hat sieben Umgänge, der Nabel hat im grössten Durchmesser 8 Mm.

Dieses ächte Solarium pseudoperspectivum ist ausser von Tiberi und Monterosato noch von keinem Autor lebend aufgeführt worden. Sowohl Mac-Andrew wie Weinkauff haben nur die folgende Art gekannt. Nach Monterosato ist es gefunden worden in Palermo, Neapel, an den Küsten von Nordafrika, und in Acc-Trezza von mir. Wenn ich

mich recht erinnere, befindet sich auch ein Exemplar im Museum zu Syracus; ich hatte damals die Art noch nicht lebend gesehen und hielt auch dieses Exemplar für fossil, habe mir desshalb keine Notiz darüber gemacht.

Die andere, anscheinend etwas weniger seltene Art, wurde zuerst von Tiberi im Journal de Conchyliologie XVI. 1868. p. 179 als *Solarium pulchellum* aufgestellt und folgendermassen diagnosticirt:

Cochlea perspective umbilicata, leuticularis, valde depressa, glabra, acute carinata, fulvescens; spira explanata; anfractus 4—5 planulato-concavi, rapide crescentes, cingulo unico ad carinam exornati; basis lineis impressis pluribus concentricis sculpta; umbilicus pervius, crenato-plicatus; apertura subpiriformis, marginibus acutis. Operculum corneum, concavum, concentrice striatum, nucleo sublaterali.

Diam. major 15, min. 7, altit. 5 mill.

Die Beschreibung ist nach einem unausgewachsenen Exemplare genommen und namentlich in der Beschreibung der Sculptur nicht ganz genau. Es könnte aber über den Namen, den die Art zu führen hat, kein Zweifel walten, wenn nicht der Name pulchellum schon von Michelotti für eine andere fossile Art vergeben gewesen wäre. Monterosato hat ihr darum in den Notizie intorno alle Conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi 1872 den Namen *Sol. mediterraneum* beigelegt, während Tiberi in ihr eine bis dahin für ausgestorben gehaltene Art, das *Solarium simplex Bronn*, zu erkennen glaubt und demgemäss diesen Namen anwendet. In der That ist Bronn's Art, in „Italiens Tertiärgebilde" p. 63 No. 331 von dem Sol. pseudoperspectivum Brocchi abgezweigt, im Gesammthabitus äusserst ähnlich. Monterosato führt zwar als Hauptunterschied an, dass simplex unter dem Kiele convex, mediterraneum dagegen concav sei, und für seine Exemplare ist das auch ganz richtig. Ich habe

aber in der Aradas'schen Sammlung ein Exemplar gesehen, das, im übrigen mit dem abgebildeten fast ganz übereinstimmend, unten convexer war, als die mir vorliegenden Exemplare von simplex aus Oberitalien. Dagegen ist die Sculptur der Unterseite eine ganz andere; simplex hat immer nur zwei deutliche Spiralfurchen am Rand, während mediterraneum deren vier zeigt. Ausserdem ist der Nabel constant enger, als bei mediterraneum.

Ich kann freilich nicht verschweigen, dass auch die wenigen Exemplare von mediterraneum, die ich untersuchen konnte, nicht ganz constant in der Sculptur sind. Das von Monterosato und mir abgebildete Exemplar zeigt über dem Kielwinkel zwei deutliche Furchen, aber der Raum dazwischen ist nicht, wie bei simplex, crenulirt; bei dem Aradas'schen ist die obere Furche kaum angedeutet. Die Unterseite zeigt bei dem Monterosato'schen Exemplar die unter 6a abgebildete Sculptur, bei dem Aradas'schen verlaufen die Furchen ebenso, aber die erhabenen Querleisten sind nicht auf den innersten Zwischenraum beschränkt, sondern erstrecken sich über die concentrischen Furchen hinweg bis zum Rand. Dagegen besitze ich ein Sol. simplex von Monte Biancano bei Bologna, wo zwischen Nabel und Randfurche noch zwei erhabene Leisten auftreten. Das ist also schon ein hübscher Schritt zur Ueberbrückung der Kluft und mit grösserem Material liesse sich vielleicht ein vollständiger Uebergang herstellen. Bis das aber geschieht, muss die Art den Monterosato'schen Namen tragen.

Demnach ist die Synonymie der im Mittelmeer bis jetzt lebend gefundenen ächten Solarien folgende:

1. Solarium pseudoperspectivum (Brocchi) Bronn. = perspectiviforme Tiberi.; juv. = discus Phil.
2. Sol. mediterraneum A. de Monteros. = pseudoperspectivum Desh., Wkff. = pulchellum Tib. non Michelotti.

3. Sol. siculum Cantr., Wkff. = stramineum Phil. non Lam. = fallaciosum Tiberi.
4. Sol. conulus Wkff. = luteum Phil. ex parte non Lam. = hybridum (L.) Lam. non Gmel.
5. Sol. Archytae*) Costa. = Sowerbyi Hanley.
6. Sol. moniliferum Bronn.

(Fortsetzung folgt.)

Die Radula des Fusus inconstans.

Von G. Schacko.

(Hierzu Taf. 6. Fig. 1—3.)

Die folgende Untersuchung ist nach einem Weingeist-Exemplare gemacht, das Dr. v. Martens vor 12 Jahren in Japan gesammelt hatte. Die Conchiolinhaut der Mundhöhle zeigte nicht die geringste Andeutung von Schuppenbildung oder rudimentärer Kieferbildung.

Die Radulaplatten sind nach dem Character der Rachiglossen gebaut, indem in jedem Gliede 3 Platten sich befinden: eine Mittelplatte und zwei Seitenplatten, von denen der Hinterrand gezahnt ist und die Schneide bildet.

Die Radula ist 14 Mm. lang und 0,52 Mm. breit, hat 174 Glieder. Die Basalplatte der Mittelplatte Fig. 4 bildet ein unregelmässiges Viereck; die Vorderseite desselben ist am schmalsten und verläuft ohne bestimmte Grenze in die darunterliegende Membran. Die Schneide-Seite ist am breitesten und schwach convex; die beiden andern Seiten sind stark geschweift, indem sich die Basalplatte von vorn nach hinten zuerst schwach, dann aber rasch verbreitert.

Die ganze Länge der Mittelplatte beträgt	0,045	Mm.
Die Breite der Schneide-Seite	0,06	„
Die Breite der Vorder-Seite nur	0,021	„

---

*) Nach den Tarentiner Weltweisen Archytas benannt, also nicht Architae, wie die Italiener schreiben.

Auf der Basalplatte befinden sich 5 langgestreckte Zähne, von denen die 3 mittelsten die ganze Länge der Platte bis zum Vorderrande einnehmen, sogar noch über den Schneiderand 0,009 Mm. als freie Spitzen hervorragen und an der breitesten Stelle 0,006 Mm. breit sind. Die beiden äussersten Zähnchen sind kleiner, stehen nicht in demselben Abstand wie die 3 grossen von einander, sondern etwas näher, und ihre Wurzelenden erreichen nicht den Vorderrand der Basalplatte, sondern verlaufen sich schon in die Mitte derselben. Bei natürlicher Lage der Radula sind diese beiden Zähnchen kaum zu bemerken, da sie von den Seitenplatten der Radula bedeckt werden, wie Fig. 1 zeigt. Die 5 Zähne haben eine bläuliche Färbung, während die Basalplatte glashell erscheint.

Die kammförmigen gebogenen Seitenplatten Fig. 2 u. 3 biegen sich zuerst im schwachen Bogen nach der Schneide zu, schwingen sich aber dann in scharfem Bogen nach vorn. Sie haben eine Breite von 0,247 Mm. und eine durchschnittliche Länge von 0,115 Mm. sind der ganzen Breite nach und in einer Länge von 0,027 Mm. auf die Membran geheftet und tragen eine Schneide mit 11 Zähnen.

Die Zähne sind lang und ziemlich radial gestellt und es neigen sich die äusseren Zähne mit ihren Spitzen etwas dem mittleren Zahne zu, der allein gerade und symmetrisch gebaut ist.

Der erste Zahn der Seitenplatte, welcher der Mittelplatte der Radula am nächsten liegt und sie deckt, ist sehr klein, 0,004 Mm. hoch und breit.

Der zweite ist 0,033 Mm. hoch.

Der sechste, welcher am regelmässigsten gebildet ist, ist 0,066 Mm. lang und 0,015 breit.

Der elfte äusserste Zahn ist wieder kürzer und könnte fast seines grossen Ansatzes wegen als ein Doppelzahn betrachtet werden; seine Basis beträgt 0,06 Mm. und seine Höhe 0,042 Mm.

Jeder Zahn ist an seiner Oberfläche rund, an der untern Fläche etwas abgeplattet und an seiner Spitze nach unten gekrümmt, glashell, durchsichtig, bläulich gefärbt, während die Basalanwachsstreifen gelb gefärbt sind. Auch finden sich an den Wurzelenden der ersten drei Zähne eckige Verdickungen. Die Glieder der Radula sind so gestellt, dass die halbe Länge der Zähne das nächstfolgende Glied deckt. Die beiden Seitenplatten eines Gliedes stehen nur 0,015 Mm. auseinander und decken somit einen Theil der Mittelplatte.

Die Abnutzung der Radula macht sich schon beim vierzigsten Gliede bemerkbar, indem die äussersten Spitzen der Zähne stumpf werden, während bei den äussersten und letzten Gliedern die Abnutzung so stark wird, dass die ganzen Zähne schwinden und nur kurze Wurzelstumpfe übrig bleiben.

Der neu sich bildende Theil der Radula von etwa 12 Gliedern erscheint zart, matt weiss, dann färben sich die wohl und schön ausgebildeten folgenden 30 Glieder schön goldgelb, worauf dann wiederum die übrigen Glieder bläulich weiss werden und nur die Anwachsflächen und Seitenplatten eine schwache gelbliche Färbung behalten.

Bei den neu gebildeten Gliedern ist die Anlage der Grundform der Platten bereits vollständig vorhanden, nur dass die Zähne sehr dünn und nur schwach angelegt sind und jeder Festigkeit entbehren, und man kann hier bei 800facher Vergrösserung am besten die Ausscheidung der Zellen beobachten an den ersten 12 Gliedern Fig. 3. An den Wurzelenden der Zähne sieht man noch längliche Zellenbildung, die als lange feine Streifen sich durch die ganze Zahnlänge erstreckt; hinter der Wurzel wird die Zahnbildung kürzer oder stellt sich senkrecht und man erkennt nur noch eine sehr regelmässige mit feinen Körnchen besetzte Oberfläche. Bei fernerer Ausbildung der Platten und

Zähne schwindet jede Structur und die Platte erscheint klar und durchsichtig.

Es ergibt sich aus dieser Untersuchung, dass die Radula dieser Schnecke nach dem Typus derjenigen der Fasciolarien gebaut ist und am nächsten an die von Aptyxis Troschel (Fusus Syracusanus) sich anschliesst.

Zusatz
von E. v. Martens.

Indem ich vorstehende dankenswerthe Untersuchung der Redaction einsende, kann ich mir nicht versagen, einige systematische Bemerkungen daran zu knüpfen. Die Gattung Fusus in dem von Lamarck festgestellten Umfang enthält bekanntlich ziemlich verschiedene Formen, von denen sich manche schon rein conchyliologisch aussondern lassen, so die nordischen F. antiquus und despectus, der eigenthümliche F. articulatus (Pusionella), die näher an einige Pirula sich anschliessenden F. cochlidium, coronatus und morio u. s. w. Die englische Schule hat auch diese und andere als Gattungen seit längerer Zeit getrennt, und die neueren Zungenuntersuchungen haben auch für mehrere dieser Gattungen die Stellung neben Murex oder Buccinum gesichert; Prof. Troschel hat daher auch für die Familie, welche Buccinum undatum und Fusus antiquus umfasst, den Namen Fusacea eingeführt; diese haben kurze Seitenplatten mit wenig Zacken, er musste daher den F. Syracusanus seiner langen vielzackigen Seitenplatten wegen, die denen von Fasciolaria ähneln, davon abtrennen und neu benennen (Aptyxis). Ich habe schon früher bemerkt (Nachrichtsblatt d. malak. Gesellsch. 1869 S. 189), dass diejenigen Arten, die man als die typischen der Gattung Fusus betrachten muss, noch nicht auf ihre Radula untersucht seien, nämlich die Gruppe des F. colus, und daher neuerdings Hrn. Schacko

empfohlen, wenigstens die Eine Art dieser Gruppe, von der ich über Weingeist-Exemplare verfügen kann, auf die Radula zu untersuchen. Aus seinem Resultate glaube ich schliessen zu dürfen, dass wir eine Gattung Fusus im engern Sinne annehmen müssen, F. colus mit seinen Verwandten, darunter inconstans, und F. Syracusanus umfassend, diese Gattung an der Stelle von Aptyxis Troschel neben die Fasciolarien stellen und dagegen alle Artengruppen, an denen kurze, wenig-zackige Seitenplatten nachgewiesen sind, wie Neptunea, Euthria, Hemifusus, Fusus proboscidalis definitiv von Fusus lostrennen und zu den Muriciden oder Bucciniden stellen müssen. Die Familien-Bezeichnung Fusacea wird dann am besten ganz zurückgenommen, die engere Gattung Fusus kann dann mit Fasciolaria und Plicatella Swains. (vgl. die oben angeführte Stelle) den Familiennamen Fasciolariidae erhalten. Zunächst ist nun die Untersuchung von F. colus selbst, dann etwa die von F. rostratus und sinistralis zu wünschen, um die Abgrenzung der Gattung einigermaassen zu sichern.

Ueber einige südafrikanische Mollusken.

Nach der Sammlung von Dr. G. Fritsch

von

Ed. v. Martens.

(Hierzu Tafel 6. Fig. 4—6.)

Dr. G. Fritsch hat von seinen Reisen in Südafrika eine Reihe von Conchylien mitgebracht und dem zoologischen Museum in Berlin zur Auswahl zu übergeben die Güte gehabt. Wiewohl das genannte Museum schon in früherer Zeit von Herrn Krebs u. A. eine Anzahl kapischer Conchylien erhalten hat und die südafrikanische Mollusken-

fauna überhaupt durch die bekannte sorgfältige Bearbeitung von Prof. Ferd. Krauss in Stuttgart „die südafrikanischen Mollusken“ 1848. gr. 4⁰. mit 6 Steindrucktafeln, zu den bekannteren unter den aussereuropäischen gehört, so bot mir jene Sammlung doch noch manches Interessante und es erschien wohl der Mühe werth, eine Liste davon hier zu veröffentlichen, namentlich der speziellen Fundorte wegen; diese sind hauptsächlich die Tafelbai zunächst der Capstadt, noch an der westlichen oder atlantischen Seite dieses südlichsten Stückes von Afrika, die falsche Bai (False Bay) der vorigen gegenüber an der Südseite, und Port Elizabeth, schon weiter östlich an der Algoa-Bai. Um des engen Anschlusses an Krauss willen habe ich seine Reihenfolge beibehalten, nur mit Trennung der Land- und Süsswasser-Arten von den marinen, und durch die voranstehende Nummer auf die Seite seines Werkes verwiesen. Einige auf andern Quellen beruhende Zusätze für die afrikanische Fauna sind mit * bezeichnet.

A) Land- und Süsswasser-Mollusken.

75. *Helix Capensis* Pfr. Port Elizabeth.

Helix perplicata Bens. Ann. and Mag. nat. hist. 2. ser. vol. VII. 1851; Pfr. Chemn. ed. nov. 141, 20—22. Port Elizabeth.

Helix vorticialis Bens. Port Elizabeth.

* In derselben Zeitschrift, Jahrgang 1848, 1850 und 1851, hat Benson noch einige andere kleine südafrikanische Arten beschrieben. Vgl. Albers Heliceen 2. Ausg. S. 84. Ferner ist aus der Literatur zu erwähnen Helix bulbus Menke, Zeitschr. Mal. 1848, Chemn. ed. nov. 122, 1—3, und Nanina (?) pisolina Gould Proc. Bost. Soc. nat. hist. VI. 1859. p. 423, endlich von älteren unsicheren Namen, die kaum noch historisches Interesse haben, Helix connexiva und dolosa Fer., Helicella comatula, Theba sectilis und

Eckloni Beck, alle ohne Beschreibung publicirt und vermuthlich mit schon von Krauss beschriebenen zusammenfallend. Von mehr Interesse sind zwei grössere Arten aus dem Damaraland an der Westküste schon in der Tropenzone, Helix sculpturata Gray und Helix Alexandri Gray; letztere erhielt das Berliner Museum aus Hantam in Südwestafrika, sie schliesst sich einigermassen an H. lucana an.

78. *Bulimus natalensis* Krauss (Pachnodus) Port Elizabeth.

* Bulimus Dammarensis Pfr. Novital. IV. 109, 5—8, Damarensis H. Adams Proc. Zool. Soc. 1870, 1, 17. Damaraland.

* Bulimus pygmaeus H. Adams, ebenda fig. 18. Damaraland.

78. *Bulimus turriformis* Krauss (Stenogyra). P. Elizabeth.

* Unentziffert ist Helix angulatilis Ferussac prod. n. 399.

79. *Pupa Pottebergensis* Krauss. Port Elizabeth, Dr. Fritsch. Falsche Bai, Dr. Johswich bei der ostasiatischen Expedition.

80. *Achatina zebra* Chemn. Algoabai, Dr. Fritsch, so bauchig und dichtstreifig wie Ferussac pl. 133. Cafraria, Hottentottenland, Delalande bei Ferussac.

* Achatina Damarensis Pfr. Nerital. IV. p. 9. 34.

* Succinea Delalandi Pfr. Zeitschr. Mal. 1851. Helix elongata var. Fer. hist. nat. pl. 11. A. fig. 11. In Salzsümpfen bei Baszaarms Kraal unweit Muisenburg, Benson.

82. *Cyclostoma ligatum* Müll. Algoabai, Dr. Fritsch.

83. Cyclostoma translucidum. Die von Krauss genannte Schnecke ist Cyclophorus Wahlbergi Bens., durch den dünnen Deckel vom südamerikanischen Cyclophorus translucidus verschieden. Pfr. mon. pneum p. 410; Chemn. ed nov. 50, 17—19.

* Hydrocena noticola Bens. Pfr. mon. pneum. suppl. p. 158, auf dem Tafelberg.

* Unio cyamus Menke Zeitschr. Mal. 1851.

† Unio Zeyheri Menke Zeitschr. Mal. 1848.
† — Africanus. } Lea observ. Un. VI.
† — Verreauxianus }

Einige weitere Land- und Süsswasser Conchylien aus Natal siehe in v. d. Decken's Reisen in Ostafrika Bd. III. S. 148—154.

B) Meer-Mollusken.

1. *Mactra Spengleri* L. Port Elizabeth. Diese Art ist für Linne die Veranlassung und der Typus seiner Gattung Mactra gewesen, sie muss daher diesen Gattungsnamen auch bei weiterer Zersplitterung behalten, und sollte nicht einen neuen, Schizodesma, erhalten. Synonym ist Cardium personatum Martyn univ. conchologist pl. 150 (ed Chenu pl. 51.)

Tellina triangularis Chemnitz VI. 1782. Fig. 85. Hanley in Sow. thes. Fig. 150. Römer monogr. 36, 4—6. T. trilatera Gmel. T. strigilata Spengler 1798. Tellinides politus Sowerby cat. Tankerville. Port Elizabeth. Von anderen Autoren aus Ostindien, von Jay aus Neuseeland angegeben; letzteres ist vielleicht eine Verwechslung mit T. alba Q. G., welche auch in Hutton's neuem Katalog der Neuseeländischen Mollusken fälschlich als albinella Lam. bestimmt ist.

Tellina *nobilis* Hanl. Sow., Reeve XIV. Fig. 74; sehr ähnlich der T. Cumana Costa des Mittelmeers, etwas kürzer und fester, nicht so dickschalig und bedeutend kürzer als die brasilianische Cleryana, aussen weiss, gegen die Wirbel zu trüb orange, Mantelbucht und Falte wie bei Cumana.

5. *Donax serra* Chemn. Römer 7, 14—15. Reeve Fig. 5. Ohne nähere Fundortsangabe, nach Krauss in der Algoabai häufig.

6. *Donax sordidus* Hanley, Reeve. Römer 11, 13—15. Reeve Fig. 32. Port Elizabeth. Auch schon durch Krebs vom Cap erhalten.

* Artemis consobrina Desh. Cat. brit. Mus., Veneridae

p. 10 Natal. Nach Römer vermuthlich Artemis hepatica var. subquadrata Krauss p. 10.

* Cytherea (Trigona) polita. Sow. thes. Fig. 14; Reeve Fig. 23. Natal. Sehr ähnlich der aequata Römer von der Westküste Centralamerikas.

* Cythera (Trigona) Natalensis Dunker Mal. Blätt. XI. 1864 S. 101. Port Natal.

* Cytherea (Trigona) compressa Sow. Reeve XIV. 32. Cap.

Venus (Chione) *verrucosa* L. 10. Von der Algoa-Bai durch Dr. Fritsch, von der Insel Mauritius durch Hrn. Robillard erhalten; beide stimmen gut mit der Art des Mittelmeers, besser als mit der westafrikanischen V. nodosa Dunker moll. guin. p. 97., die ich aber auch nur als Varietät derselben betrachten möchte.

11. (Chione) Kraussi und ambigua Desh. cat. Brit. Mus. Veneridae p. 153—154, erstere bei Reeve Fig. 31. auf die von Krauss als Varietäten der Venus paupercula betrachteten Formen gegründet, von E. Römer Mal. Blätt. 1864 S. 95—97 nur die letztere und auch diese mit Zweifel anerkannt.

* Venus (Tapes) obsoleta Chmenitz VI. Fig. 444; Römer 24, 2. V. corrugata Gmel., Lam. Sow. thes Fig. 121 122 Reeve Fig. 72. Falsche Bai und Fort Elizabeth. Vom Cap durch Bleek im Berliner Museum. Deshayes gibt sie vom Senegal und vom Cap an.

17. *Arca obliquata* Gray Algoa-bai.

* Pectunculus Belcheri Ad. et Reev. voy. Samarang 22, 5.

21. *Mytilus meridionalis* Krauss, Falsche Bay. Weder im Muskeleindruck noch im Zahn kann ich einen konstanten Unterschied der südafrikanischen Exemplare von dem chilenischen Mytilus chorus Molina = latus Lam. Encycl. meth. 216,10 = ungulatus Valenc., Reeve conch. ic. Fig. 4.

finden. Der Artname chorus scheint überaus nur aus dem dem spanischen choco entstellt und keineswegs ein lokaler Eigenname dieser Art zu sein.

23. *Mytilus perna* Lam. var. elongata und var. trigona. Algoabai.

24. *Mytilus crenatus* Lam. Tafelbai und Falsche Bai. Auch ich bin sehr geneigt diese Lamarcksche Art, Encycl. 217,3 mit M. Magellanicus Chemn. VIII. 742,743 Encycl. 217,22 zu vereinigen. Aeltere Abbildungen sind noch bei Lister 356,193 und 358,196, sowie Argenville 22, N.; eine neuere bei Reeve conch. in Fig. 22. Die Art wäre dann Südafrika und Südamerika gemeinsam. (vgl. Mal. Blätt 1872 S. 8.)

29. *Avicula* sp. Eine Anzahl von Ex. wurde von Dr. Fritsch mitgebracht, aus der False Bay, alle mit starken Rippen und von dunkelbrauner Farbe, keines mehr als 42 Mm. lang.

29. *Lima rotundata* Sow. Falsche Bai.

29. *Pecten pusio* Lam., = multistriatus Poli Falsche Bai.

29. *Pecten sulcicostatus* (? Sow. thes. I. Fig. 35. 46.) Dunker Novitat. 23, 4—6, die von Krauss angedeutete Art aus der Algoabai, von der Dr. Fritsch ebenfalls eine halbe beschädigte Schale aus derselben Bai mitgebracht. Dieser erinnert an P. gibbus Lam. und ventricosus Sow., unterscheidet sich aber in der Sculptur. Es sind nur 11—12 grosse Rippen vorhanden, an beiden Enden noch einige kleinere, so dass man im Ganzen bis 19 zählen kann; jede der grossen Rippen trägt 8 erhabene Streifen, die Zwischenränme zwischen diesen sind durch feine Querlinien aufgezeichnet.

In den Zwischenräumen zwischen den Rippen sind 2 solche Streifen und deren Zwischenräume ebenso quergestreift. Die Farbe ist blassroth mit wenig zahlreichen dunklen rothen Flecken. Ziemlich gleichseitig, 34 Mill.

hoch, 36 Mill. breit (lang), Wölbung der linken Schale 12 Mill.

* Terebratula abyssicola Adams et Reeve zool. voy. sam. 21, 5.

39. *Chiton oniscus* Krauss. Falsche Bai.

40. *Chiton gigas* Chemn. jüngere Exemplare von der Falschen Bai.

Chiton labenulatus Reeve conch. ic. Fig. 108 Algoabai

42. *Chiton Garnoti* Blainv. Tafelbai. Zu dieser Art gehört wahrscheinlich der sog. Ch. fascicularis Chemn. conch. cab. X. S. 372. (Fig. 1688) vom Cap.

43. *Patella granatina* L. Tafelbai und Falsche Bai, schöne Reihen verschiedener Altersstufen. Hierher gehört doch wohl auch als Varietät P. apicina Lam. P. scutellaris (Blainville!) Quoy et Gaimard voy. astrol., zool. III. p. 339 pl. 70. Fig. 7—8 von der Rhede des Caps ist vielleicht nichts anderes als diese Art, wie schon Krauss vermuthet.

43. *Patella Schröteri* Krauss. Für diese ausgezeichnete Art, eine der grössten der Gattung, braunschwarz mit weissem Centrum, gibt es zahlreiche ältere Namen, zunächst *oculus* Born, der wohl anzunehmen ist, dann badia und fuscescens Gmel., endlich petasus (Meuschen) Mörch. Krauss citirt nur die dritte von Favaune umgearbeitete Ausgabe Argenville's, sie findet sich aber auch schon in den zwei älteren von Argenville selbst herausgegebenen Taf. 2. Figur B. abgebildet.

* Patella rustica (nec Linne) Reeve conch. ic. Fig. 8. Südafrika Fritsch.

45. *Patella barbara* L. Falsche Bai. Für diese scharfgefaltete Art dürfte der bezeichnendere Name *plicata* Born, Mus. Caes. 18, 1 mit guter Abbildung, vorzuziehen sein, da Linne's barbara zweifelhaft ist und sein Name auf ein nordafrikanisches Vorkommen deutet, was bei dieser Art keineswegs eintrifft. Auch P. Cypria Gmel. scheint nach dem

Haupt-Citat Martini conch. cab. I. Fig. 79 hieher zu gehören, der Name beruht auf Verwechslung mit einer Mittelmeerart, wahrscheinlich ferruginea Gmel. Lamarck's P. spinifera, Delessert recueil pl. 21. Fig 2. dürfte auch nur als individuelle Variation derselben Art zu betrachten sein, eine mehr typische Form ist als Lamarck's barbara ebenda Fig. 1. abgebildet. Sie variirt überhaupt sehr in Gestalt, wie schon Krauss angibt, namentlich in der Höhe und ob der obere Theil mehr oder weniger zusammengedrückt ist. Die Farbe ist meist ein etwas schmutziges Weiss; bräunlich gefärbte Exemplare besitzt das Berliner Museum durch Krebs.

48. *Patella cochlear* Born Falsche Bai. Eine der am meisten charakteristischen südafrikanischen Patellen.

48. *Patella longicosta* Lam. Falsche Bai. Hierher auch P. gorgonica (Humphrey) Mörch und auf abgeriebenen Stücken beruhend P. monopis Gmel.

50. *Patella compressa.* L. Falsche Bai. Zur Jugendform gehört als Synonym auch P. navicula Gmel., Naturforscher Band 18. Tafel 2. Fig. 5. 6. Diese Art lebt nach Quoy und Gaimard auf Tangen, also wie P. pellucida L., mit deren Varietät laevis Penn. sie in der That einige Aehnlichkeit hat.

51. *Patella miniata* Born. Falsche Bai.

52. — *granularis* L. Tafelbai und Falsche Bai.

53. — *Capensis* Gmel. Falsche Bai.

55. — *Dunkeri* Krauss. Tafelbai. Eine rosenfarbene Varietät von der Falschen Bai.

56. *Patella pruinosa* Krauss. Tafelbai. Auch von Elim erhalten. Zu dieser Art scheinen auch P. cornea Helbling und guttata Gmel. als ältere Synonyme zu gehören.

57. *Patella pectinata* L. Falsche Bai. Diese Art muss *pectunculus* Gmel. heissen, da pectinata L. eine Siphonaria ist (die folgende.) Ueber die Weichtheile ist Ann. Mag. n. h. XX. 1857 p. 40 eine Notiz gegeben, welche zeigt,

dass diese scheinbar abweichende Form in der That eine Patelle ist.

58. *Siphonaria Capensis* var. *lineolata* Krauss, von der Tafelbai; scheint die an den westafrikanischen Küsten weit verbreitete *S. pectinata* L. (Algesirae Q. G.) zu sein. Dr. Fritsch hat sie auch in der Falschen Bai gefunden.

59. *Siphonaria variabilis* Krauss muss *leucopleura* Gmel. heissen; melanoleuca Gmel. ist dieselbe. Abgebildet bei Martini Conch. Cab. I. Fig. 56, 57. — Falsche Bai. Dr. Fritsch.

60. *Siphonaria aspera* Krauss dürfte gleich sein mit melanozonias Gmel. (Patella) Nr. 50, aber nicht die gleichnamige Nr. 279. Der Name aspera ist mehr bezeichnend und verdient beibehalten zu werden. Falsche Bai, Dr. Fritsch.

* Aplysia marmorata Blainv. Reeve, XVII. Fig. 21, nennt als Vaterland das Cap, gibt aber nur eine Copie der Abbildung bei Rang monogr. aplys. 12,8.9. wo dagegen die französischen Küsten als Fundort angegeben sind.

62. *Pupillaea aperta* Gray. Tafelbay.

63. *Fissurella incarnata* Krauss. Algoabai.

65. — *mutabilis* Sow. Falsche Bai, in verschiedenen Farbenvarietäten, gestrahlt, oder fast einfarbig rothgrau, dann öfters mit jederseits einem kurzen weissen Strahl.

69. *Crepidula hepatica* Desh. Falsche Bai.

Trochita solidus Reeve conch. in XI. Fig. 10. Falsche Bai. Nach Reeve von Centralamerika. (Arten dieser Familie sind oft weit verbreitet, freilich auch oft schwierig abzugrenzen). Aehnlich Tr. Sinensis, dickschaliger, aussen violet, innen bräunlichviolett.

* Cylichna tubulosa Gould Proc. soc. n. h. Boston VII. 1859 p. 140. Falsche Bai.

87. *Truncatella ventricosa* Sow. Gattung *Tomichia* Gray. Port Elizabeth.

92. *Natica imperforata* Gray. Algoabai; Auch durch Herrn Krebs erhielt das Berliner Museum diese Art

direct vom Cap. Die besser erhaltenen Exemplare derselben haben eine sehr ausgeprägte hübsche Zeichnung, erstlich die schief nach rückwärts gerichteten braungelben Linien unter der Nath, deren schon Krauss erwähnt, dann aber 3 oder 4 gegliederte Bänder, weiss mit dunkelbraunen bald mehr quadratischen, bald mehr pfeilförmigen Flecken, endlich dazwischen auf isabellgelbem Grunde zahlreiche kleinere rundliche oder auch längliche dunkelbraune Flecken. Die Basis ist weiss, die Nabelwulst bald weiss, bald mehr oder weniger gelblich.

Natica Genuana Reeve Conch. ic. Fig. 131. Von Dr. Fritsch aus Südafrika mitgebracht.

92. *Janthina communis* Lam. Tafelbai.

* Narica striata Orb. Recluz Mag. Zool. 1845 pl. 132. Natal.

93. *Haliotis Midae* L. Junge Exemplare von der Algoabai.

94. — *sanguinea* Gray. Simonsbai und Algoabai.

* Petaloconchus octosectus Carpenter Proc. zool. soc. 1856.

94. *Delphinula granulosa* Dunker, Gattung *Liotia* Gray Falsche Bai. Eine sehr ähnliche aber undurchbohrte Art, angeblich von Südafrika, im Berliner Museum.

* Liotia fulgens Gould Proc. Bost. soc. n. h. 1859. p. 141. Cap.

* Liotia pulcherrima Adams Ann. Mag. n. h. 1851. Cap.

95. *Trochus meruloides* Krauss. Algoabai. Könnte doch wohl als Jugendzustand zu merula gehören.

96. *Trochus tigrinus* Chemn. Falsche Bai.

— *impervius* Menke und *variegatus* Anton. Falsche Bai. Schon Krauss erklärt letztgenannten für eine Varietät des ersteren; Anton's Name ist aber älter, von 1839, Menke's erst von 1843. Frisch oft einfarbig schwarz, nur um die weissen Nabelspindel etwas grünlich; wenn ein wenig abgerieben, treten schmale weiss und schwarz gegliederte Bänder hervor, das oberste, an der Nath, breiter;

an der Basis durch Zusammenfliessen oft schiefe rothe Streifen. Eine etwas höhere Varietät, rosenroth mit dunkel gegliederten Bändern, entsprechend Philippi, neue Ausgabe von Chemn., Taf. 39. Fig. 12, ebenfalls von der Falschen Bai.

97. *Trochus zonatus* Wood Falsche Bai. Der älteste Name dieser Art ist Tr. *cingulatus* Mühlfeld im Magazin der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, Band VIII. 1818, Taf. 2. Fig. 11.; Menke gibt ihm denselben Artnamen, aber ohne Mühlfeld zu nennen, und beschreibt ihn als neue Art, synops. Moll. 1830. S. 55 und 143. Wood's Name ist von 1828, Philippi's Tr. Menkeanus von 1844. Falsche Bai.

97. *Trochus roseus* Gmel. Falsche Bai.

97. — *multicolor* Krauss. Falsche Bai.

98. — *cicer* Menke, Algoabai und Falsche Bai.

98. Trochus punctatus. Das Original dieser Art im Berliner Museum, später als Tr. Troscheli von Philippi in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Trochus, S. 131. Taf. 23. Fig. 2., angeblich aus Südafrika von Hrn. Veit erhalten, ist dem neuholländischen Tr. (Thalotia) conicus Gray so ungemein ähnlich, dass ich einigermassen an seiner Artgültigkeit zweifle und ihn jedenfalls auch für neuholländisch halte.

99. *Trochus Benzi* Krauss. Falsche Bai.

99. — *miniatus* Anton. Falsche Bai.

100. — *Capensis* Gmel. Tafelbai und Falsche Bai.

* — bicingulatus Lam. } Troschel's Archiv 1852.

* — Zeyheri Krauss. } S. 33.

— *(Clanculus) depressus* Gmel. Philippi in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Trochus Taf. 14. Fig. 6.

Ein Exemplar, von Dr. Fritsch in der Falschen Bai aufgegriffen, möchte ich zu dieser Art stellen. Es ist ziemlich erhoben, 12 Mill. hoch und 14 breit, und zeigt auf dem obern Theile der letzten Windung, oberhalb der stumpfen

Kante, sieben gekörnte Spiralgürtel, wovon der vierte etwas schulterförmig hervortritt, auf der Basis zehn schmälere.

101. *Turbo Sarmaticus* L. Falsche Bai und Algoabai. Es wäre an sich gerechtfertigt den unrichtigen Artnamen Sarmaticus zu ändern, da derselbe ein ganz entlegenes falsches Vaterland angibt und nur von der eingebildeten Cochlea Sarmatica Aldrovandi's willkürlich von Linne auf unsere Art übertragen wurde. Doch ist er einmal so allgemein angenommen und erregt so wenig Missverständniss, dass man ihn lassen kann; nur möchte ich nicht, wie Gray, ihn gar als Gattungsnamen brauchen. — Ein junges Exemplar von erst 20 Mill. Durchmesser zeigt 4 schwachknotige Gürtel, den obern Schultergürtel, der auch noch bei erwachsenen deutlich, einen zweiten in der Peripherie, einen dritten schwächern und einen vierten wieder stärkern unterhalb derselben. Die äussere rostrothe Farbe ist nicht gleichmässig, sondern an der Nath von grossen weisslichen Flecken unterbrochen, dazwischen aber dunkler als an der Unterseite. Auch die Gürtel haben dunkle rothhraune Flecken. So ist die Schnecke ziemlich bunt und erinnert in der Färbung an Turbo hippocastanum; nur der schmale schwarze Saum an der Innenseite der Mündung und die safranfarbige Spitze verräth den künftigen Sarmaticus.

101. *Turbo cidaris* Gmel. Algoabai, jüngere Exemplare mit mehreren stumpfen Kanten.

102. *Litorina Knysnaensis* Krauss. Falsche Bai.

104. *Phasianella Kochi* Phil. Algoabai.

105. Bankivia varians Beck. Diese ausgezeichnete hübsche Schnecke ist weder von Dr. Fritsch noch sonst in neuerer Zeit meines Wissens in Südafrika wieder aufgefunden worden. Auch Prof. Krauss selbst hat sie weder am Cap noch in Natal gesehen und nur aufgenommen, weil sie im Jahr 1828 mit andern cap'schen Gegenständen von Hrn. v. Ludwig nach Stuttgart gebracht wurde; auf der-

selben Quelle beruht die Fundortsangabe bei Menke, synops. moll. 141, Phasianella fasciata und undatella. Dagegen ist sie wiederholt an der Süd- und Ostküste Neuhollands gefunden worden, so besitzt das Berliner Museum dieselbe von Tasmanien durch Schayer, von Port Jackson durch Cox und von Port Mackay (19° Südbreite) durch Godeffroy. Hr. von Ludwig hat nun auch neuholländische Naturalien dem Stuttgarter Museum gegeben, siehe J. Krauss Beitrag zur Kenntniss der Corallinen und Zoophyten, Stuttgart 1837, S. 5, ich möchte daher annehmen, dass auch seine Exemplare von Neuholland, nicht vom Cap, kommen und sie ganz aus der südafrikanischen Fauna zu streichen sei.

106. *Turritella Capensis* Krauss. Port Elizabeth.

107. — *carinifera* Lam. Falsche Bai und Algoabai.

* Cerithium pingue Sow. Reeve Conch. ic. f. 121. Cap Natal. Gehört mit den 2 folgenden nächstverwandten zur Untergattung Colina.

* Cerithium contractum Sow. Reeve Fig. 120. Ebenso.

* — taeniatum Sow. Reeve Fig. 119. Ebenso.

108. *Pleurotoma sinuata* Born (Cionella). Algoabai.

109. — *rosaria* Reeve Algoabai. Einige schon früher von Herrn Krebs dem Berliner Museum gegebene Exemplare stimmen ganz mit der Abbildung bei Reeve überein. Die von Dr. Fritsch gesammelten erreichen eine weit bedeutendere Grösse, bis 26 Mill. Länge und 10½ Durchmesser, Mündung 11 Mill. Die Mehrzahl ist hell zinnoberroth, der angeschwollene Gürtel unter der Nath ein farbig blassgelb; andere Exemplare in Form und Sculptur ganz übereinstimmend, sind blass rothgrau mit breiten kastanienbraunen Zonen unter der Naht und unter der Peripherie. Solche Stücke erinnern schon sehr an jüngere Exemplare von Pl. sinuata, sind aber schlanker, nach oben mehr verdünnt und ihre Rippen stehen merklich schiefer.

109. *Pleurotoma semicostata* Kien. Algoabai. Auch diese Art kommt ebensowohl zinnoberroth als grünlich braun mit dunkelbraunen Flecken an der Naht und einem braunen Band unter der Naht vor; die Exemplare aus der Algoabai haben letztere Färbung, die von Hrn. Krebs erhaltenen die erstere. Der angeschwollene Gürtel unter der Naht ist bald mehr, bald weniger deutlich geknotet. Unter ihm folgt eine entschiedene Einschnürung, welche bei Pl. sinuata und rosaria in dieser Weise fehlt, und dann beginnen, meist auch mit einem Knötchen, die Rippen, die an unsern Exemplaren ziemlich grade vertikal verlaufen. Diese Rippen sind kürzer als bei rosaria und endigen ungefähr im grössten Umfange ziemlich schroff, wodurch hier eine Art Kante entsteht, unterhalb welcher das dunkle Band folgt, etwa in der Art wie bei Fasciolaria lignaria. Wenn die Exemplare nicht allzu abgerieben, sieht man 5—6 Spiralfurchen über Rippen und Zwischenräume weglaufen und noch mehr am untern Theil der Schale. Die grössten Exemplare von der Algoabai sind 19 Mill. lang und 8½ dick. Mündung 9 Mill. Der Kanal ist fast so kurz und breit offen wie bei Pl. sinuata.

Pleurotoma sigillata Reeve Conch. ic. I. Fig. 363. Ein Exemplar, ähnlich der vorhergehenden, aber die Rippen entschieden schief, etwas bogig; keine Spiralfurchen; Farbe hell zinnoberroth, der Gürtel unter der Naht mit kleinen dunkelbraunen Flecken; 18 Mill. lang, 7 dick, Mündung 8 Mill. lang.

* Peristernia fenestrata Gould. Proc. Bost. Soc. n. h. VII. 1860. p. 327. Falsche Bai.

* Cancellaria foveolata Sow. thes. Fig. 30. Algoabai. Das Berliner Museum hat diese Art auch von Hrn. Krebs vom Cap erhalten.

111. Fusus scrobiculatus Dunker = Murex purpuroides Dunker bei Reeve. Dieser Name ist um ein Jahr früher publizirt, 1845, und sollte daher vorangesetzt werden.

Euthria lacertina Gould. (Taf. 6. Fig. 2.)

Gould Proc. Bost. Soc. nat. hist. VII. 1859. 61. S. 327.

„Testa ovato-fusiformis, longitudinaliter undulata et stri-
„gis rufis ornata ad peripheriam pallide zonata; anfr.
„6 convexis, prope suturam constrictis et filis con-
„fertis cinctis, Apertura dimidiam long. testae adae-
„quans, lunata, postice acuta; labro arcuato, crenulato,
„intus sulcato, sulcis fuscotinctis; columella tortuosa,
„rostro brevi, lato. Axis 25 millim., diam. 10 millim.
„Inhabits Simen's Bay, Cape of Good Hope. Resem-
„bles Pisania d'Orbignyi or P. maculosa, but the fur-
„rows within the lip, want of posterior callus and
„shortness of canal as well as general form, dis-
„tinguish it."

Gould's Beschreibung ist hier wörtlich wiedergegeben, da diese Art meines Wissens seitdem nicht weiter bekannt geworden, und namentlich auch nicht abgebildet worden ist. Ich glaube ein von Dr. Fritsch aus der falschen Bai mitgebrachtes Exemplar für dieselbe Art halten zu dürfen, obgleich es um $^1/_3$ grösser ist — 37 Mill. lang, 16 breit, Mündung 17 Mill. lang — und am obern Ende der Mündung eine entschiedene Schwiele zeigt. Die Furchen an der Innenseite des Aussenrandes sind wenig entwickelt. Der Kanal zeigt unten einen ziemlich weiten Nabelritz. Die Windungen sind an der Nath sehr auffällig angedrückt, die erhobenen Spiralstreifen sind etwas breiter als ihre Zwischenräume. Die Farbe des wahrscheinlich ziemlich verbleichten Exemplars ist blass rosenroth mit rothbraunen Flecken.

112. *Murex Dunkeri* Krauss Tafelbai.

112. *Murex Capensis* Sow. Falsche Bai.

113. *Ranella Argus* Lam. Falsche Bai. Die Unterschiede, welche Reeve zwischen R. Argus und vexillum angibt, treffen an den Exemplaren des Berliner Museums nur theilweise zu, die südafrikanischen, von Krebs gesammelten, Argus sind nämlich grade schlanker, nicht breiter als südamerikanische vexillum. Der an Monoceros erinnernde vorspringende Zahn am untern Theil des Aussenrandes ist an einem jungen von Dr. Fritsch mitgetheilten Exemplar noch nicht vorhanden, obwohl der Mundrand verdickt ist; es gleicht hierin vexillum. Exemplare aus Tasmanien, von Schayer dem Berliner Museum zugesandt, kann ich nicht vom südamerikanischen vexillum unterscheiden. Diese Artengruppe ist demnach für die drei Südspitzen der südlichen Erdhälfte characteristisch.

114. *Triton (-ium) dolarium* Lam., richtiger *doliarium*, Falsche Bai und Algoabai. Die meisten Exemplare sind leicht von dem T. cutaceum des Mittelmeers zu unterscheiden, bei einzelnen südafrikanischen verwischen sich aber diese Unterschiede etwas.

Dolium variegatum Lam., Reeve. Algoabai, übereinstimmend mit neuholländischen Exemplaren. Krauss erwähnt gar keiner Art dieser Gattung.

* Sistrum parvum Gould Proc. Bost. n. h. VII. 1860. p. 328. Falsche Bai.

* Purpura Capensis Petit Journ. de conchyliologie III. p. 162. pl. 7. Fig. 6., kaum verschieden von einzelnen Formen der P. hippocastanum.

117. *Purpura dubia* Krauss. Tafelbai und Falsche Bai. Ein älterer Name für diese Art ist (Buccinum) *versicolor* Wood, Abbildung bei Küster, neue Ausgabe von Chemnitz Purp. Taf. 27. Fig. 3, 4 und Taf. 28. Fig. 1, 2. Abgebildet ist sie ferner unter dem Namen P. lagenaria var. bei Duclos Annales du Muséum d'hist. nat. X. Band XXVI. 1832.

Taf. 2. Fig. 14, Kiener Iconogr. Fig. 94a. und als cataracta bei Reeve Iconogr. Fig. 40, copirt bei Küster l. c. Taf. 21. Fig. 5. Sie ist aber sowohl von Buccinum cataracta Chemnitz als von B. lagenarium (Krauss p. 119) verschieden. Frischere Exemplare, welche das Berliner Museum aus Südafrika durch Hrn. Zeyher erhielt, zeigen eine violette Färbung der Mündung und einen Deckel mit seitlichem Kern, wie er für die Gattung Purpura characteristisch ist.

* Purpura Zeyheri Krauss Troschel's Archiv 1852. S. 35. Bucc. versicolor var. Küster 28, 3—5. Dazu gehört vielleicht auch als Var. Purp. ovalis Blainville Nouv. Ann. du Mus. d'hist. nat. I. 1832. pl. 12. Fig. 7.

119. *Purpura squamosa* Lam. Falsche und Algoabai.

* *Purpura* clathrata Blainville Nouv. Ann. du Mus. d'hist. nat. I. 1832. pl. 12. Fig. 6, vielleicht eine Varietät von squamosa.

118. *Purpura cingulata* L. Tafelbai und Falsche Bai. Mit vier, drei, zwei oder auch nur einem wulstigen Spiralgürtel; in der Regel schwinden diese von unten nach oben, so dass, wenn nur zwei, die zwei oberen, wenn nur einer, der oberste allein vorhanden ist. Doch liegt auch ein Exemplar vor, an dem deutlich der erste und dritte vorhanden, der zweite und vierte fehlen. Es wären demnach noch mehrere Combinationen möglich.

Rapana Fritschi sp. n. (Taf. 6. Fig. 3.)

Testa oblongo-biconica, umbilicata, verticaliter costata et liris spiralibus angustis numerosis sculpta, pallide rosea, liris flavescentibus; spira elongata, pro genere gracilis; anfr. fere 6, rotundati, tumidi, sutura profunda discreti, ultimus infra subito angustatus, caudam breviusculam contortam latiuscule umbilicatam constituens,

margine umbilici cristatim prominente, crasso; apertura cum cauda dimidiam longitudinem occupans, late piriformis, margine supero horizontali, externo valde arcuato, ambobus rectis, obtusis, parietali adnato, tenui, columellari juxta umbilicum libero, paulum reflexo, canali brevi, distincto.

Long. 32, diam. maj. 20, min. 14, apert. long. incl. canda 17, exclusa $11^1/_2$, lat. apert. 9, lat. umbilici $4^2/_3$ Mill.

Falsche Bai, Südafrika, Dr. Fritsch. Ein Exemplar.

Erinnert zunächst, namentlich in der allgemeinen Gestalt, an R. scalariformis (Purpura) Lam., wie diese bei Reeve conch. ic. Fig. 75 nach einem Exemplar von der Insel Juan Fernandez abgebildet ist, unterscheidet sich aber von derselben durch die abgerundeten, keineswegs kantigen Umgänge. Jene Abbildung ist übrigens noch ziemlich von der Kiener'schen für dieselbe Art verschieden.

119. *Buccinum porcatum* Gmel., Gattung *Cominella*, durch den endständigen Kern des Deckels von Buccinum unterschieden. Falsche Bai. Es wechselt sehr in der Sculptur und ich möchte in Buccinum Anglicum Gmel., Chemn. Conch. Cab., das gewiss nicht in England zu Hause ist, nur eine etwas schlankere Form mit schwächerer Sculptur sehen. Umgekehrt sind Formen mit stärkeren etwas knotigen Rippen von Kiener als B. tigrinum, von Küster als B. pubescens und cariniferum unnöthig unterschieden worden.

119. *Buccinum lagenarium* Lam. sp. *(Cominella)* Falsche Bai.

119. *Buccinum limbosum* Lam. sp. Falsche Bai und Algoabai. Wohl nur als glatte Varietät des vorhergehenden zu betrachten.

120. Buccinum intinctum Reeve. Ist ohne Zweifel *papyraceum* Brug. Krauss billigt die Abtrennung, weil er papyraceum auf Kiener's Angabe hin für norwegisch hält,

es ist das eine der vielen falschen Vaterlandsangaben in früheren Werken, sie kommt sicher nicht in Norwegen vor. B. robustum Küster gehört auch dazu.

121. *Buccinum (Bullia) laevissimum* Gmel. = laevigatum auct. Von Quoy und Gaimard auch auf ihrer früheren Reise mit Capitän Freycinet in der Tafelbai beobachtet, voy. de l'Uranie, zool. pl. 72. Fig. 8, 9. Eine Varietät von Dr. Fritsch bei Port Elizabeth gefunden.

121. *Buccinum (Bullia) digitale* Meuschen. Falsche Bai. Ebenfalls von Quoy und Gaimard in der Tafelbai beobachtet. Schon Krauss bemerkt, dass einzelne Exemplare wie Bullia semiusta Reeve conch. Fig. 22 gefärbt seien und ich möchte in der That in dieser Reeve'schen Art nur eine Farbenabänderung von digitale sehen. Solche in der unteren Hälfte jeder Windung braun gefärbte Exemplare hat das Berliner Museum schon früher durch Herrn Krebs vom Cap erhalten und Dr. Fritsch hat auch bei Port Elizabeth welche gefunden. Küster Buccinum Taf. 10. Fig. 7 stellt ebendieselbe dar.

Bullia rhodostoma Gray. Reeve conch. ic. Fig. 25. Algoabai.

† Bullia semiflammea Reeve Fig. 17. Küster Bucc. Taf. 14. Fig. 1. Durch Herrn Krebs vom Cap erhalten.

* *Bullia Mauritiana* Gray. Reeve conch. in Fig. 12. Algoabai.

121. *Buccinum (Bullia) dilutum* Krauss. Die von Dr. Fritsch aus der falschen Bai mitgebrachten Exemplare stimmen im Allgemeinen gut mit der Beschreibung bei Krauss und mit der Abbildung in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Buccinum Taf. 14. Fig. 5, 6. Nur ist der mittlere Theil jeder Windung, namentlich auch der letzten glänzend glatt, ohne vertiefte Spirallinien, welche dagegen oben und unten deutlich ausgeprägt sind. Ich bezeichne sie daher als var. *mediolaevis*, Taf. 6, Fig. 4.

Bullia diluta var. mediolaevis (Taf. 6. Fig. 4.)

Testa elongato-conica, albidoflavescens, anfr. 8—9 planis, ad suturam appressis, infra suturam et infra peripheriam spiratim sulcatis, parte mediana laevi, fuscomaculata et obsolete flammulata; apertura brevis, ovata, intus laevis. Long. 21, diam, 7, apert. 8 Mill.

Die Mündung stimmt mit derjenigen von B. digitalis überein und hat nicht die Färbung des Innenrandes, wie B. truncata Reeve, die ihr sonst in Form und Sculptur ähnelt, aber wahrscheinlich gar nicht in diese Gattung gehört. Eine Reihe kleiner brauner Flecken befindet sich am oberen Rande des glatten Mittelfeldes jeder Windung; von der halbverwischten blassbraunen Flamme bis zu dessen unteren Rande. Dieser fällt an den früheren Windungen in die nächstfolgende Nath, so dass die unteren Furchen nur auf der jedesmal letzten Windung zu sehen sind. Die oberen Windungen, meist schlecht erhalten, zeigen nur schwache Spuren der verticalen Berippung, welche bei anderen Arten mit Sculptur, wie B. melanoides und vittata, dort so entschieden hervortritt — Falsche Bai.

122. *Buccinum (Nassa) Capense* Dunker. Algoabai. Vielleicht gehört zu dieser Art auch Nassa pulchella A. Adams (1861) Reeve conch. ic. Nassa Fig. 90.

122. *Buccinum (Nassa) Kochianum* Dunker. Falsche Bai und Algoabai. Bucc. signatum Dunker (1847) Philippi Abbild. 17 und Küst. 12, 17, 18, sowie Nassa delicata Reeve (1853) conch. ic. Fig. 163 scheinen dieser Art sehr nahe zu kommen.

* Nassa sulcifera A. Adams. Reeve conch. ic. Fig. 24. Algoabai. Aus der Verwandtschaft von N. arcularia.

* Nassa plicatella A. Adams. Reeve Fig. 56. Walfischbai (an der Westküste ziemlich weit nördlich). Aehnlich der europäischen reticulata.

* Nassa quantula Gould. Proc. Bost. soc. n. h. VII. 1860. p. 331. Falsche Bai. Nach der Beschreibung vielleicht eine kleine oder jugendliche Form von Nassa capensis Dkr.

* Nassa spurca Gould. Ebenda p. 332. Falsche Bai.

123. Buccinum (Nassa) Kraussianum Dunker (1846). Zu dieser Art gehört Nassa orbiculata A. Adams (1851) Reeve conch. ic. Fig. 154.

* Desmoulea abbreviata Chemn. kommt nach Reeve, Nassa Fig. 194 am Cap vor; das Berliner Museum erhielt von dort durch Herrn W. Bleek dagegen D. retusa Lam. Weitere Bestätigung ist wünschenswerth.

* Pisania clathrata Adams et Reeve voy. Samarang, mdl. pl. 11. Fig. 12 als Buccinum cl.

* Columbella (Anachis) fulminea Gould Proc. Bost. sec. n. h. VII. 1860. p. 334. Falsche Bai, vielleicht identisch mit Buccinum cereale Menke Krauss. S. 122, das auch zur Gattung Columbella gehören dürfte.

124. *Mitra Schroeteri Chemn.* = *picta* Reeve Algoabai.

125. — *Capensis* Dkr. Falsche Bai.

125. — *simplex* Dkr. Falsche Bai.

125. *Marginella rosea* Lam. Falsche Bai und Algoabai. Als M. undulata bei Mörch und in Adams genera.

125. *Marginella Capensis* Dunker. Reeve Fig. 4, 5, Falsche Bai.

* Marginella seminula Gould. Proc. Bost. Soc. Nat. hist. VII. 1860. p. 384. 4 Mill. lang, 3 breit, weiss mit 4 Falten und überwalltem Gewinde.

* Marginella biplicata, multizonata, Reevei und Zeyheri Krauss Troschels Archiv 1852. S. 39.

* Marginella piperita Hinds Reeve vol. XV. Fig. 11. Natal.

* Marginella Newcombi. Reeve 15. Lagulhas. Diese beiden der rosea nächstverwandt.

* Marginella rufula Gaskoin. Reeve 149. Greenpoint, vielleicht identisch mit Reevei Krauss.

* Marginella Bensoni Reeve 158 ebendaher.

* Voluta abyssicola Adams et Reeve zool. sam. 7, 6.

Ancillaria cinnamomea Lam. Algoabai. Ein abgeriebenes Exemplar. Aus dieser Gattung ist bei Krauss keine Art aufgeführt, dagegen bei Adams und Reeve zool. voy. Samarang, eine A. obtusa Sow. Reeve, Fig. 6 vom District Albany östlich von der Algoabai.

130. *Conus rosaceus* Chemn. Falsche Bai und Algoabai. Diese Art wechselt auch in der Farbe zwischen Blass-Zinnoberroth und Röthlichgrau mit dunkelbraunen Flecken, in ähnlicher Weise wie die oben genannten Pleurotomen.

131. *Conus Caffer.*

Conus simplex Sow. nach Weinkauff's Bestimmung. Falsche Bai.

* Conus Crotchii Reeve suppl. 254. Saldanha-Bai.

* Conus Mozambicus Brug. Kien. 51, 1. Krauss Troschel's Archiv 1852. S. 39.

* Conus Verreauxii Kien. 60, 5.

* Dentalium strigatum Gould Proc. Bost. soc. n. h. VII. 1859. p. 166. Falsche Bai.

Separatista cornu Fichtel et Moll. (als Argonauta) = Grayi Adams Ann. and Mag. n. h. 1851. Krauss. Troschels Archiv 1852. S. 39. Der Gattungsname Lippistes Montf. 1810 hat allerdings die Priorität.

Prof. Krauss hat am Schlusse seines Werkes die geographische Vertheilung der südafrikanischen Mollusken in Bezug auf das Vorkommen derselben Arten in entfernteren Gegenden näher ausgeführt, aber die Verschiedenheiten innerhalb des Gebietes selbst, namentlich zwischen der West- und Ostküste, der Capküste und Natal, nur kürzer berührt. Da nun durch Dr. Fritsch eine Anzahl neuer Fundortsangaben vorliegen, versuche ich hienach mit Benutzung der schon von Krauss gegebenen wenigstens für die von Fritsch gesammelten eine nähere Uebersicht zu geben.

	I. Ganz Südafrika Kapküste bis Natal.	II. Südafrika bis Algoa-Bai ohne Natal.	III. Südwestküste allein. S. Saldanhabai T. Tafelbai F. Falsche Bai (Simonsbai) A. Agulhas E. Elim	IV. Südostküste allein vom Cap Agulhas bis Algoabai	V. Südostküste und Natal.
Mactra	—	Spengleri.			
Tellina	—	—	—	triangularis, nobilis.	
Donax	sordidus	—	—	serra.	
Tapes	—	obsoletus.			
Venus	—	—	—	—	verrucosa.
Arca	—	—	—	—	obliquata.
Mytilus	—	—	meridionalis T.F. crenatus S.T.F	—	perna.
Avicula	—	sp.			
Lima	—	rotundata.			
Pecten	pusio	—	—	sulcicostatus.	
Chiton	gigas, Garnoti, oniscus	—	—	labeculatus.	
Patella	Capensis	—	granatina T.F. oculus S.F. plicata T.F.A. cochlear T.F.A longicosta T.F. compressa E. miniata F. granularis S.T.F.A. Dunkeri T.F. pruinosa T.F.E pectunculus T.F.A.		
Siphonaria	leucopleura, aspera	—	pectinata T.F.		
Fissurella	incarnata, mutabilis.				

	I.	II.	III.	IV.	V.
Pupillaea	—	—	aperta S.T.		
Crepidula	hepatica.				
Trochita	—	—	solidus F.		
Tomichia	—	ventricosa			
Haliotis	—	Midae, sanguinea.			
Delphinula	—	—	granulosa T.E.		
Trochus	tigrinus, variegatus, cingulatus	cicer	Capensis T. F. zonatus T. F. roseus T. F. multicolorT.F. Benzi F. miniatus F.	—	merula.
Turbo	—	Sarmaticus		—	cidaris.
Litorina	Knysnaensis.				
Phasianella	—	Kochi.			
Turritella	—	carinifera, Capensis.			
Pleurotoma	sinuata	rosaria, semicostata	—	sigillata.	
Euthria	—	lacertina			
Murex	—	—	Dunkeri T. Capensis F.		
Ranella	Argus.				
Tritonium	doliarium.				
Cassis	—	—	—	Zeilanica.	
Dolium	—	—	—	Cumingi.	
Purpura	squamosa, cingulata	—	versicolor T.F.		
Rapana	—	—	Fritschi F.		
Cominella	lagenaria und limbosa	—	porcata F.A.		
Bullia	diluta	laevigata, digitalis		rhodostoma, Mauritiana.	
Nassa	Kraussiana	Capensis, Kochiana.			
Mitra	—	Schröteri	Capensis F. simplex F.		
Marginella	—	rosea	Capensis F.		
Ancillaria	—	—	—	cinnamomea.	
Conus	—	rosaceus	simplex F.		

Es scheinen also die grossen Patellen und die kleinen bunten Trochus hauptsächlich charakteristisch für die Süd-westküste (die eigentliche Capküste), während viele andere für Südafrika charakteristische Arten weiter nach Osten bis zur Algoabai, ja selbst bis Natal gehen. An der Natal-küste selbst beginnt schon die Fauna des indischen Oceans, speciell der ostafrikanischen Küste desselben, mit ihren Cypraeen, Fasciolarien, Columbellen u. s. w.

Die nicht unbedeutende Anzahl von Meerkonchylien, welche Prof. Krauss S. 139 als gemeinschaftlich zwischen Südafrika und Australien anführt, beruht theilweise eben darauf, dass die Fauna des indischen Oceans mit ihren charakteristischen Arten einerseits Südafrika noch in der Natalküste, andrerseits aber Australien noch in seinem nördlichen tropischen Theile berührt, hieher z. B. Trochus australis, Tritonium pileare, Purpura arachnoidea, granulata, Persica, Columbella mendicaria, Cypraea lynx, vitellus etc. Anderntheils sind aber auch verschiedene Arten als gemeinsam angeführt, die nach unsern jetzigen genaueren Kenntnissen entschieden nicht in Australien vorkommen, sondern rein südafrikanisch sind, so Donax serra, Patella granatina, granularis, cempressa, pectunculus, Trochus merula, impervius, Purpura squamosa, cingulata, und Buccinum digitale,*) und umgekehrt sind, wie wir oben gesehen haben, mehrere australische Conchylien fälschlich als südafrikanisch aufgeführt werden, z. B. Bankivia varians und Trochus punctatus, ohne Zweifel auch Purpura succincta. Es scheinen in früherer Zeit, als jedes von Australien kommende Schiff am Cap landete, oft solche Fundortsverwechslungen vor-

*) Menke führt zwar all diese Arten als an der Westküste Australiens von Preiss gefunden an, moll. nov. Hollandiae specimen p. 20, 22, 33, 34, 40, aber diese Häufung charakteristisch südafrikanischer Arten ist sehr verdächtig, um so mehr als bei keiner ein spezieller Fundort genannt ist. Wahrscheinlich wurden sie unterwegs am Cap mitgenommen.

gekommen zu sein. Nichts desto weniger bleiben mehrere südafrikanische Conchylien durch ihre nahe Verwandtschaft mit australischen oder auch mit südamerikanischen bemerkenswerth, es sind meist grössere, dicke Arten wie Mytilus crenatus, meridionalis und Ranella vexillum; auch die grossen Patellen, den Chiton gigas und Haliotis Midae kann man als Verwandtschaft mit der Fauna des südlichsten Amerikas (Chiton atratus, setiger, Patella Magellanica), Neuhollands (Patella denticulata, tramoserica, margaritaria, Chiton nobilis, Haliotis iris) in Anspruch nehmen. Es sind Glieder einer eigenen Fauna der südlichen gemässigten Zone und diese hat wieder analoge Vertreter im Norden des stillen Oceans, wie unter den höheren Thieren in den Ohrrobben und dem Albatros, so unter den Meermollusken in den grossen Haliotis Californiens und Japans.

Nachschrift.

Während des Druckes der obigen Zusammenstellung übergab mir Hr. Dr. Bartels eine Reihe Conchylien aus British Cafraria, noch östlich von der Algoabai, dieser weit näher als Port Natal. Dem Erhaltungszustande nach scheinen es am Strande aufgelesene Stücke zu sein. Einigermaassen überrascht es mich, darunter eine Anzahl von Patellen und Trochus zu finden, welche nach dem bisherigen Material nur von der Südwestküste bekannt waren und die wir daher jetzt als überhaupt südafrikanisch (mit Ausschluss der Natalküste) ansehen müssen; denn wenn auch der Erhaltungszustand und die geringe Anzahl der Exemplare zur Annahme einladen, dass sie von weiter her hier nur angeschwemmt sind, so verträgt sich doch die herrschende Meeresströmung von Osten nach Westen nicht mit der Annahme, dass die leeren Schalen so weit von Westen herstammen. Die Arten von British Cafraria, welche bis jetzt

nur im Allgemeinen von der Capküste oder speciell von Fundorten im Westen vom Cap Agulhas angegeben waren, sind folgende:

Cytherea (Tivela) compressa Sow.	Trochus miniatus.
Mytilus crenatus.	Phasianella Capensis.
Patella plicata.	— neritina.
— cochlear.	Fusus purpuroides (scrobiculatus).
— compressa.	Murex Dunkeri.
— miniata.	— Capensis.
Gadinia costata (Mouretia).	Columbella cerealis (Buccinum).
Crepidula aculeata.	Mitra Capensis.
Natica pygmaea.	— simplex.
Delphinula granulosa.	Marginella Capensis.
Trochus Capensis.	— zonata var. bilineata.
— multicolor.	

Folgende Arten waren bis jetzt allerdings nach Osten zu schon bis zur Algoabai bekannt, sodass ihr Vorkommen an der Küste von British Cafraria ihre Verbreitung nur noch um einen kleinen Schritt erweitert.:

Tapes obsoletus.	Turritella carinifera.
Lima rotundata.	Bullia laevigata.
Trochus merula.	— digitalis.
— cicer.	Nassa Kochiana.
Turritella Capensis.	Marginella rosea.

Von Arten, welche schon bei Krauss als vom Cap bis Natal verbreitet angegeben sind, finden sich in der genannten Sammlung von British Cafraria folgende:

Cardita concamerata.	Trochus cingulatus (zonatus).
Pecten pusio.	Pleurotoma sinuata.
Fissurella incarnata.	Ranella Argus.
— mutabilis.	Purpura squamosa.
Crepidula hepatica.	— cingulata.
Trochus variegatus.	Cominella limbosa (Buccinum).

Dagegen finde ich in der Sammlung von British Cafraria nur drei Arten, welche bis jetzt wohl von der Natalküste, aber nicht weiter westlich in Südafrika bekannt sind, nämlich

Patella variabilis Chemnitzia lactea

Cypraea caput serpentis.

Letztere ist die einzige im indischen Archipel weit verbreitete Art in dieser Sammlung und da das Stück frisch und glänzend aussieht, ist es wahrscheinlich, dass es nicht mit den andern am Strand gesammelt wurde, sondern auf irgend einem Umwege hinzugekommen ist.

Im Allgemeinen zeigt also diese Sammlung noch keine bemerkenswerthe Annäherung an die Fauna des indischen Oceans, welche dagegen schon bei den an der Natalküste gemachten Sammlungen sehr bestimmt hervortritt, sondern fällt noch ganz mit der ächt südafrikanischen zusammen, die wir demnach von der Capstadt bis British Cafraria als eine im Wesentlichen gleichmässige anerkennen müssen, ohne dass die eigentliche Südspitze des Continents, Cap Agulhas, eine merkliche Scheidung hervorruft.

Drei neue Meeres-Conchylien der norweg. Fauna.

Vorläufige Mittheilung aus dem conchyliologischen Bericht über die Nordseefahrt der „*Pommerania*" im Sommer 1872

von

W. Dunker und A. Metzger.

(Hierzu Tafel 7.)

Laeochochlis Pommeraniae nov. gen. et spec. (Taf. 7. Fig. 3.)

Testa sinistrorsa, acuminato-turrita, unicolor alba, tenuicula, subpellucens, anfractibus XII aequaliter convexis, transversim costatis et liratis, sutura profunda divisis instructa; anfractus embryonales per longitudinem plicati; apertura subrhombea a canaliculo brevi lato et aperto paullulum torto terminata; columella laevis subrecta; labrum internum leviter sulcatum. Long. 22, diam. max. 7 mill.

Diese Schnecke ähnelt auf den ersten Blick sehr einer Turritella, doch endigt die Mündung mit einem offenen

breiten, etwas gekrümmten, aber nicht in die Höhe gerichteten Canal, der an Cerithium erinnert. Das frische Gehäuse ist mit einer äusserst feinen Epidermis bekleidet, welche an der Sutur der unteren Umgänge etwas faltenartig vortritt und die Naht bedeckt, so dass es dadurch den Anschein gewinnt, als griffen die Windungen etwas übereinander. Ueber die gleichmässig gewölbten, durch eine tiefe Naht getrennten Windungen laufen 5 spirale Leisten von ziemlich gleicher Stärke, und unter der Loupe bemerkt man zarte die Spiralreifen rechtwinkelig schneidende Wachsthumslinien. Die Embryonalwindungen tragen dichte Längsfältchen.

Die Farbe des in Spiritus aufbewahrten Thieres ist gelblich. Die kegelförmigen Fühler überragen das Schnauzenende nur wenig und sind weit von einander entfernt an den Seiten des cylindrischen Kopfes inserirt; sie tragen am Grunde auf kugeligen Anschwellungen die kleinen schwarzen Augen. Die Mundöffnung ist vertical und links und rechts mit einer dunkelbraunen Kieferplatte bewaffnet. Diese fast vierseitigen Platten sind aus unregelmässig-prismatischen Chitinkörperchen zusammengesetzt und erscheinen daher auf ihren Seitenflächen unregelmässig 4 bis 7seitig-getäfelt; ihr nach unten zurückweichender Vorderrand ist wegen der vortretenden Spitzen der Prismen mehr oder weniger gezähnt. Radulaformel 2.1.1.1.2. Der Mittelzahn kaum grösser als der Zwischenzahn, mit ausgerandeter Basis und flügelartig erweiterten Seiten; seine umgebogene Krone läuft vorn in ein kleines Spitzchen aus. Der linke und rechte Zwischenzahn bis zur Krone fast rhombisch mit spitz vorgezogener unterer Aussenecke; die schief nach der Mittellinie umgebogene Krone gleicht einem sphärischen Dreieck. Die beiden Seitenzähne jederseits schmal, hakenförmig und wie alle übrigen an ihren Kronenrändern ohne Spur von Zähnelung. Die Radula ist lang (wir zählten 70 Glieder),

und ihre Endpapille weit hinter der Mundmasse gelegen. Der Mantel zeigt an der rechten Seite eine sehr kleine Falte als Andeutung eines Sipho. Kiemen bemerkten wir nur eine, ihre Blättchen sind dreieckig bis trapezförmig. Der Fuss erscheint vorn abgerundet. Der Deckel ist hornig, dünn und deutlich spiral gereift.

Die Beschaffenheit der Kiemen, die rudimentäre Mantelfalte und der schnauzenförmige cylindrische Kopf mit den weit von einander getrennten Fühlern verweisen unser Thier offenbar in die Familie der Cerithiaceen; indessen vermögen wir nach der Eigenthümlichkeit des Gehäuses keine der uns bekannten Arten damit zu verbinden und betrachten desshalb unsere Art als den Typus einer neuen Gattung. Unter den fossilen Cerithien gehört wohl C. sinistratum Nyst von Antwerpen, sowie das ebenfalls linksgewundene C. granosum Wood aus dem rothen Crag hierher.

Fundort: Südnorwegische Küste zwischen Lindesnaes und Listerfjord in 106 Faden Tiefe auf schlieckigem mit Grand untermischtem Grunde ein Exemplar mit Thier; ferner 2 M. WSW. von Haugesund in gleicher Tiefe zwei leere Gehäuse.

Tritonofusus (Fusus) Moebii nov. spec. (Taf. 7. Fig. 1.)

Testa subovato-fusiformis, undique lactea, epidermide setigera pallide olivacea obducta; anfractus 8 tumidi rotundati, embryonales obtusi, bene aequaliterque spirati, sutura valde incisa subscalati, transversim tenuiterque costulati, lineis incrementi subtilibus undulatis clathrati, ultimus spira satis longior; apertura ovata; columella sinuata; rostrum breve perparum resupinatum; canalis latissimus. — Long. 54, diam. max. 30 mill.

Diese Art erinnert an Tritonofusus ventricosus Gray von Neufundland, doch ist die Spira länger und hat mehr Windungen, die durch tiefe Naht getrennt sind, die Epidermis ist stark und regelmässig behaart, die Columella minder gebogen, der Rüssel kürzer, nicht so stark zurückgeschlagen, der Canal viel breiter. Fusus propinquus steht in der Form dem gracilis näher. Ein wesentliches Unterscheidungs-Merkmal dieses letzteren von der gegenwärtigen Art und dem propinquus ist ausserdem das ganz anders gebildete Embryonalende.

Die Radula unserer Art weicht von der des propinquus in folgenden Stücken ab. Der Mittelzahn hat an der Kronenseite stark abgerundete stumpfwinklige Ecken, während dieselben bei propinquus rechtwinklig sind und ausserdem etwas vorspringen; von den drei kegelförmigen Spitzen der Krone ist die mittlere bei F. Moebii bedeutend stärker und länger als die etwas ungleichen und sehr kleinen Seitenspitzchen. Die Krone des rechen Seitenzahnes zeigt sich bei dem einzigen Exemplar, welches der Untersuchung vorlag, verschieden gebildet von derjenigen des linken (wahrscheinlich nur eine individuelle Abweichung, wie wir sie bei Fusus antiquus, Buccinum undatum etc. häufig gefunden haben); die breite Innenzacke des rechten Seitenzahnes ist nämlich in 4 ungleiche Zähnchen, die des linken in 5 solche getheilt; bei F. propinquus ist dagegen die Innenzacke der Seitenzähne nur in 2 Zähnchen getheilt und ist zugleich die Aussenzacke vielmehr hakenförmig gekrümmt. — Im Uebrigen ist das Thier von weisslicher Farbe und nur das Mantelrohr etwas querstreifig schwarz pigmentirt. Der grosse zurückgekrümmte Penis ist nicht flach gedrückt wie bei propinquus und ausserdem an seinem Ende mit einer kleinen Papille versehen.

Fundort: Südnorwegische Küste zwischen Lindesnaës

und Listerfjord in 106 Faden Tiefe ein einziges lebendes Exemplar.

Lathyrus albellus nov. spec.

Testa fusiformis cinerea vel albida, anfractibus senis-septenis modice convexis sutura distincta divisis, per longitudinem plicato-costatis transversimque aequaliter striatis instructa; anfractus ultimus spira paullo longior, anfractus embryonalis submamillatus oblique tortus; apertura oblonga; labrum internum laevigatum; columella torta obsoleteque biplicata; canalis apertus subcurvus. — Long. 18, diam. max. $7^1/_2$ mill.

Unter den fossilen wie lebenden Schnecken wüssten wir keine einzige, die der gegenwärtigen so nahe stände, dass man sie damit vergleichen könnte. Leider sind nur drei leere Exemplare gefischt worden, die zudem ein subfossiles Ansehen haben. In Rücksicht auf Lage und Beschaffenheit der Spindelfalten erinnern dieselben an einige Arten der Cancellariden, wie z. B. an Narona clavatula Sow.; in der Form des Gehäuses stimmen sie dagegen am meisten mit Lathyrus Montf. überein. Allem Anschein nach dürfte es gerathen sein, für diese eigenthümliche Art ein neues Genus zu errichten, ich schlage dafür zu Ehren des um die Erforschung der Kieler Bucht so verdienten *H. A. Meyer* den Namen *Meyeria* vor.

Fundort: Zwei Meilen WSW. von Haugesund in 106 bis 120 Faden Tiefe. — Diese Localität erwies sich als eine der reichsten und interessantesten während der ganzen Pommerania-Fahrt. Zugleich mit Laiocochlis Pommeraniae und Lathyrus albellus brachte das Schleppnetz folgende Mollusken auf: Dentalium abyssorum Sars, Chiton Hanleyi Bean, Ch. albus L., Natica clausa Sowb., N. Montacuti Forb.; Torellia vestita Jeffr., Fusus Berniciensis King, Pleurotoma nivalis Lov., Columbella nana Lov., Trophon

clathratus var. Gunneri Lov., Bela turricula var. exarata Müll., B. Trevelyana Turt., Admete viridula Fabr., Scaphander librarius Lov., Cylichna cylindracea Penn., Philine quadrata S. Wood. An Brachiopoden und Lamellibranchiern:

Terebratula cranium Müll.
— caput serpentis L.
Crania anomala Müll.
Pecten vitreus Chem.
— imbrifer Lov.
— aratus Gmel.
— tigrinus Müll.
— Testae Biv.
— 7-radiatus Müll.
Modiola phaseolina Ph.
Nucula nucleus L.

Yoldia lucida Lov.
Limopsis borealis Wood.
Arca raridentata.
Cryptodon flexuosus Mont.
Cardium minimum Ph.
Astarte sulcata Dac.
Poromya granulata Nyst et W.
Syndosmya alba W. Wood.
— nitida Müll.
Neaera rostrata Spengl.
— cuspidata Olivi.

Neue Nacktschnecken aus Turkestan.

Von

Dr. C. Koch und D. F. Heynemann.

Durch die Vermittlung des Herrn Ed. von Martens erhielten wir eine Anzahl in Weingeist liegender, von dem leider seitdem am Montblanc verunglückten Professor Fedtschenko in Turkestan gesammelter Nacktschnecken, die wir mit lebenden Arten nicht identificiren konnten. Eine Beschreibung derselben erscheint zwar mit der Gesammtbearbeitung der von Fedtschenko gesammelten Schnecken durch Ed. von Martens, aber in russischer Sprache und ohne Abbildungen, wir geben deshalb hier noch einmal die Beschreibung und auf Taf. VI die Figuren der beiden Arten.

Mit der neuen Amalia verbreitet sich das Gebiet der Gattung sehr nach Osten; als Verbindungsglied kennen wir bis jetzt den von Kaleniczenko beschriebenen, auf der

Krym lebenden Krynickillus Eichwaldii, der in Heynemann's Behandlung der europäischen Nacktschnecken (Nachrichtsbl. d. M. G. 1870. S. 164.) zwar in die Synonymie und zu Marginata verwiesen wurde, aber sich wohl doch als besondere Form herausstellen dürfte, wenn wir erst einmal Exemplare vor Augen haben. Mit der neuen Art ist Eichwaldii nicht zu verwechseln, weil letztere ungefleckt ist.

Der Agriolimax steht nahe bei agrestis L., hat wahrscheinlich auch dessen milchigen Schleim. Die Form und Verhältnisse des Mantels, welche am lebenden Thiere noch mehr auffallen werden, unterscheiden beide hinreichend.

Amalia maculata K. und H.

Der für das Genus Amalia characteristische bis an den Mantel gehende Rückenkiel deutlich hervortretend, ist etwas mehr gelbbraun gefärbt als der Rücken. Die Grundfarbe des ganzen Thiers ist hell braungrau mit schwarzbraunen Flecken, welche bei den meisten Exemplaren regelmässig vertheilt und auf dem hinteren Theile des Mantels fast immer zu zwei seitlichen Bändern gehäuft sind, eine fleckenlose breite Mittellinie frei lassend. Die Flecken sind bei dieser kleinen Art viel grösser als bei der weit grösseren Marginata. — Daneben finden sich auch solche Exemplare, bei welchen die Flecken zurücktreten; in diesem Falle ist der Rücken und besonders der Mantel dunkler gefärbt. Die Sohle ist normal geformt, 3 Millim. breit und durchaus von gelblich grauer Färbung.

Länge der Weingeistexemplare 15 Millim. bei einer Dicke von 4 Millim. Der Kiefer mit starkem Mittelzahn. Die Zunge hat 100 Querreihen, 80 Längsreihen.

Von den beiden Seitenstacheln, welche die Zähne des Mittelfeldes der Gattung kennzeichnen, ist der nach der

Mitte stehende sonderbarer Weise kaum sichtbar. Das Seitenfeld beginnt normal mit dem 19. Zahne, dann tritt bald nach dem Rande ein Seitenhöcker auf, der sich nach und nach zur zweiten, obwohl merklich zurückstehenden Spitze (welche marginata nicht hat) erhebt und nahe am Rande wieder verschwindet.

Die auf der Zunge von Amalia öfters vorkommende Verzweigung der Querreihen haben wir auf dem untersuchten Objecte nicht gesehen.

Fnndort: Tschupanata, Samarkand und Chodschaduk in Turkestan. Nach den vorliegenden vielen Exemplaren von den verschiedenen Fundorten scheint die Art in Turkestan verbreitet zu sein.

Limax (Agriolimax) Fedtschenkoni K. und H.

Der schwach hervortretende Kiel erstreckt sich über das hintere Drittel des Rücken. Der Körper ist mit ziemlich langgestreckten Runzeln (etwa 30 Reihen über die Mitte des Rückens) bedeckt; der Mantel ziemlich glatt, und merklich verdickt, was das Thier besonders in seinem Habitus charakterisirt. Rücken, Mantel, Kopf und Sohle sind gleichförmig sehr hell röthlich grau gefärbt..

Länge der Weingeistexemplare 12 Millim. bei einer Dicke von 3 Millim. Mantellänge 5 Millim.

Der Kiefer flach gebogt mit wenig vortretenden Mittelzahn. Die Zunge hat 80 Längsreihen und 80 Querreihen. Die Seitenzähne ohne alle Seitenspitzen. Die Mittelzähne ohne zweite Spitze nach der Mitte.

Fundort Schahimardan in Turkestan. (3 Exemplare.)

Literatur.

Catalog der im europäischen Faunengebiet lebenden Meeres-Conchylien von H. C. Weinkauff. Kreuznach, bei Voigtländer 1873. 8.

Dieser Catalog reiht sich an den Kobelt'schen über die Binnen-Conchylien des europäischen Faunengebiets an und ist in ähnlicher knapper Weise hauptsächlich als Leitfaden für das Ordnen der Sammlungen berechnet; leider fehlt ihm aber die Angabe der gebräuchlicheren Synonyme, welche bei Kobelt im alphabetischen Register zu finden, während hier nur ziemlich überflüssig die auf einer, höchstens zwei Seiten zusammenstehenden Artnamen der betreffenden Gattung im Register nochmals aufgeführt sind; es hätte mit Weglassung dieser eine ganze Reihe Synonyme mit Verweisung auf den angenommenen Namen ins Register aufgenommen werden können und wie praktisch das gewesen wäre, zeigt z. B. der Paetel'sche Catalog, in welchem so viele wohlbekannte europäische Arten zwei-, drei- oder viermal unter verschiedenen Namen stehen, weil der Verfasser nicht wusste, dass es Synonymen sind. Sehr dankenswerth ist dagegen die bestimmte Angabe der geographischen Verbreitung der einzelnen Arten vermittelst sieben Zonen, der arktischen, borealen, germanischen, celtischen, lusitanischen, mediterranen (mit 3 Unterabtheilungen) und pontischen;*) es genügt das für die weiter verbreiteten

*) Es ist vielleicht nicht ganz consequent, die Ostsee unter der germanischen Fauna miteinzubegreifen, dem schwarzen Meer aber eine eigene Hauptabtheilung zu widmen. Beide stehen in gleichem Verhältniss zu ihren Nachbarmeeren, die pontische Fauna ist ebenso eine verarmte Mittelmeerfauna, wie die der Ostsee eine verarmte Nordseefauna Beide haben aber auch einzelne Eigenthümlichkeiten, die auf früheren Zusammenhang mit anderen Meeresbecken deuten, so die Ostseefauna einen Fisch, Cottus quadricornis und eine Assel, Idotea entomon, aus dem Eismeer, das schwarze Meer ein oder zwei caspische Cardien.

vollkommen und für die seltenen sind in der Regel noch die speziellen Fundorte angegeben; auch in Betreff der bathymetrischen Vertheilung sind die nur in grösseren Tiefen gefundenen durch den Zusatz Tiefsee oder Tiefwasser, sowie die im freien Meere nahe der Oberfläche schwimmenden durch den Zusatz pelagisch ausgezeichnet.

In der Vorrede wird einiger Werth auf die systematische Zusammenstellung gelegt, welche der Verfasser, wie er sagt, aus den Systemen von Deshayes, Philippi, Woodward und Gebrüder Adams nach seinem nur auf Schalencharaktere sehenden Bedürfniss zusammengestellt, doch dabei stets Sorge getragen hat, dass es in den auf die Kiemenverschiedenheit gegründeten Rahmen der älteren Zoologen passt; auf die neueren, auf Zungenbewaffnung gegründeten Systeme hat er keine Rücksicht genommen. Es ist nun nicht recht einzusehen, warum er den Kiemenverschiedenheiten solchen systematischen Werth beigelegt hat, die Zungenverschiedenheiten aber nicht zuerkennt. Man kann es der Schale an sich nicht ansehen, ob sie z. B. zu den Pulmobranchiaten (Pulmonaten) oder Pectinibranchiaten gehören; wir wissen nur, dass die und die Schnecke kammförmige Kiemen und eine so und so gestaltete Schale hat, und schliessen daraus aus der Schalenähnlichkeit anderer Schnecken auch auf ähnliche Kiemenbildung, bis die direkte Beobachtung es bestätigt oder widerlegt; ebenso ist es mit der Eintheilung nach der Zungenbewaffnung. Es wäre etwas richtiger gewesen, wenn der Verfasser gesagt hätte, er habe an den seit vielen Jahren allgemein angenommenen Ordnungen der Gastropoden nichts ändern wollen, aber sich mit den erst von neuerer Zeit her datirenden Abtheilungen nach der Zungenbewaffnung noch nicht befreunden können; statt dieser subjektiven Motivirung sucht er es objektiv so zu wenden, in der Annäherung der Conchyliologie an die Palaeontologie sei ein grösserer Fort-

schritt als in dem „Aufgehen derselben in der Zoologie". Als ob die Conchyliologie nicht an und für sich ein Theil der Zoologie wäre, und die Palaeontologie, soweit sie die ausgestorbenen Thiere betrifft, ist es auch. Es ist nur ein etwas verblümter Ausdruck für alleinige Berücksichtigung der Schalencharaktere und Vernachlässigung der Unterschiede in den Weichtheilen. Wenn aber das wirklich im Prinzip richtig wäre, so müsste der Verfasser einfach zu dem Linnéischen System oder einem ähnlichen, das nur die Schalen berücksichtigt und die Weichtheile consequent ausser Acht lässt, zurückgehen. Die Schale ist für uns Conchyliologen so wichtig, weil sie sich so leicht aufbewahren lässt und so viele leicht erkennbare Charaktere zeigt, aber wir dürfen doch nicht vergessen, dass sie eben nur ein Theil der äusseren Körperbedeckung des Thieres ist, dass sie über alle physiologisch wichtigen Organe, wie diejenigen der Ernährung, des Kreislaufs, der Athmung, des Nervensystems direct gar keinen Aufschluss gibt, dass wir nicht mehr vom Wesen des Thieres an ihr haben, als an dem Balg eines Säugethiers oder Vogels ohne Kopf und ohne Füsse. Man mag hiernach ein noch so nettes System mit scheinbar „fortlaufenden Uebergängen der Familien" zu bilden wähnen, wenn man die bereits bekannten Unterschiede in den übrigen Organen absichtlich ignorirt, wird man stets Gefahr laufen, den Igel neben das Stachelschwein, das Schuppenthier neben die Eidechsen, den Menschen neben den Frosch zu setzen.

Kant hat einst gesagt, die Philosophie solle allerdings die Magd der Theologie sein, aber eine Magd, welche die Fackel vorträgt, nicht eine, welche die Schleppe nachträgt; ebenso soll die Kenntniss der lebenden Conchylien der Palaeontologie vorleuchten, nicht hinter ihr hergehen und diejenigen Seiten des Thieres absichtlich ignoriren, welche jener nicht mehr zugänglich sind.

Es gibt auch im Einzelnen Beispiele genug, welche zeigen, wie eine Berücksichtigung der Zunge schon für die leeren Schalen allein natürlichere Zusammenstellungen herbeiführt, als die Eintheilung nach einzelnen Schalencharakteren. So wären z. B. Purpura und Murex dicht nebeneinander gekommen, die ja durch die sog. Coralliophilen, durch Trophon und durch Murex Edwardsi (Purpura E. Payr.) von ausländischen Mittelgliedern zu schweigen, verbunden sind; ebenso wäre Neptunea neben Buccinum und Tritonium neben Cassidaria gekommen, mit welcher es durch Tr. cingulatum so nahe verbunden ist, während jetzt die vier Familien Cassididae, Buccinidae, Purpuridae und Muricidae nur durch den bei Betrachtung des lebenden Thieres mit seinem beweglichen langen Sipho so unbedeutenden Charakter der längeren oder kürzeren, geraden oder rückwärts gekrümmten Schalenumhüllung desselben bestimmt werden.

Wer die Gesammterscheinung der lebenden Thiere berücksichtigt, wird auch ohne alle Kenntniss der Zunge die Cerithien, Turritellen, Melanien, Rissoen und Litorinen als nächstverwandt anerkennen, wie schon Quoy und Gaimard, welche so viele Schnecken lebend beobachtet haben, das anerkannt, und man findet auch an ihren Schalen vielfache Uebereinstimmung, z. B. in Sculptur und Färbung. Trotzdem stehen bei unserem Verfasser noch wie bei Lamarck die pflanzenfressenden schnauzentragenden Cerithien in derselben Abtheilung mit den fleischfressenden, rüsseltragenden Murex und Buccinum als Siphonostomata, die Litorinen und Rissoen in einer anderen, Holostomata und werden durch die fleischfressenden rüsseltragenden Natica mit ganz anderem Schalenhabitus und ganz anderer Fussbildung von ihnen getrennt. Der Ausschnitt an der Schalenmündung ist aber bei Cerithium conicum kaum etwas stärker als bei Rissoina. Lamarck hatte zu einer Zeit, da man die lebenden

Thiere noch sehr wenig kannte, geglaubt die Schnecken mit Mündungsausschnitt als Fleischfresser, Zoophagen, denen ohne Mündungsausschnitt als Pflanzenfresser, Phytophagen, entgegensetzen zu können; dieses hat sich für Cerithium und Natica als unrichtig erwiesen. Es ist wenn nicht ein Rückschritt, doch ein absichtliches Zurückbleiben gegenüber einer allseitigeren Kenntniss, diese Eintheilung beizubehalten. Gerade Palaeontologen haben zuweilen für irgend eine Formation Werth darauf gelegt, dass die eine oder andere dieser Lamarck'schen Abtheilungen, mit oder ohne Mündungsausschnitt, darin überwiegend, oder auch allein vertreten ist; ein solches Resultat ist aber ganz werthlos, so lange Cerithium mit Murex und Buccinum zu der einen, Turritella und Natica zu der andern Abtheilung gerechnet werden, wie es Weinkauff noch thut; denn dann entspricht sie eben keiner irgend haltbaren Verschiedenheit in der Organisation des Thiers. Gerade in der Abwägung des Werthes der einzelnen Schalencharaktere sollte die Kenntniss der lebenden Thiere der Palaeontologie den Weg zeigen, nicht aber ihretwegen beim Unvollkommenen stehen bleiben.

Die Ordnung Scutibranchiata wird von den Pectinibranchiata weit getrennt und fast ans Ende der Gastropoden gestellt; es entspricht das den neueren Anschauungen, namentlich der von Dr. Mörch, und stützt sich auf die geringere Differenzirung in den Geschlechtsorganen; auch die Zungenbewaffnung trennt diese Ordnung scharf von den Pectinibranchiaten, aber weder die Kiemenanordnung noch die Schale. Weinkauff ist also hier seinen eigenen Grundsätzen untreu, allerdings in lobenswerther Richtung. Ganz willkürlich ist es aber, die Gattung Xenophora, wenn auch als eigene Familie, unter diese Scutibranchiata zu stellen; Weinkauff liess sich dazu nur durch die Aehnlichkeit der Schale mit derjenigen von Trochus verführen, welche aber doch kaum grösser ist als die von Solarium,

das er richtig bei den Pectinibranchiaten hat. Die Zunge beider, Solarium und Xenophora, stimmt im allgemeinen Typus überein und ist von der aller Scutibranchiaten verschieden, der Fuss von Xenophora findet nur bei Strombus eine Analogie; es ist also im Ganzen Xenophora von Trochus weiter entfernt, als Solarium. Endlich setzt Weinkauff nach dem Vorgang einiger anderer Systematiker z. B. Gray, auch Patella und Chiton zu den Scutibranchiaten; es wird dadurch eine bestimmte Definition dieser Ordnung sehr erschwert, weder in der Schale, noch in der Kiemenstellung, noch in der Zunge, sondern nur in dem niedern Grade der Geschlechtsdifferenz lässt sich ein gemeinschaftlicher Charakter für einr solche Ordnung finden.

Warum die Cephalopoden, die doch allgemein als die höchst entwickelten Mollusken anerkannt sind, in die Mitte der übrigen Klassen, unmittelbar vor die Acephalen zu stehen kommen, ist schwer einzusehen; vielleicht ist diese Erniedrigung nur einer gewissen Abneigung des Verfassers gegen sie als grossentheils schalenlose Thiere zuzuschreiben; die Pteropoden, deren Kopf theilweise so wenig entwickelt ist, würden viel eher einer Vermittlung nach den Acephalen hin bilden.

In Betreff der Ordnungsbenennungen möchte ich noch eine philologische Bemerkung anknüpfen. Es ist hauptsächlich durch englische Systematiker Mode geworden, Pectinibranchi a t a, Scutibranchi a t a zu schreiben, in Folge einer falschen grammatikalischen Prätension, dass aus lateinischen Stammwörtern zusammengesetzte Adjective auf atus endigen sollen. So gut der klassische Lateiner Artaxerxes longimanus nicht longimanatus sagt, so gut dürfen wir Spätgeborne auch Adjective wie (Mollusca) pectinibranchia, scutibranchia bilden, ohne das ohnehin lange Wort noch mit einer unnöthigen Sylbe zu vergrössern. In der That hat auch Cuvier „les Pectinibranches, les Scutibranches“

geschrieben, nicht Pectinibranchiés, was mit ata zu latinisiren wäre.

Dieses führt mich zu einigen andern grammatikalischen Bemerkungen in Betreff einzelner Artnamen; Seite 5 finden wir z. B. Latiaxis tectum-sinensis und Ocenebra erinacea. Das Adjectiv sinensis ist aber zunächst von tectum abhängig und muss daher auch im Neutrum stehen, wie bei Calyptraea tectum-sinense. Erinaceus aber ist ein Substantiv, der Igel, und wird daher nicht flectirt, ebenso wie man Purpura lapillus, Cypraea turdus, Fringilla spinus sagt. Ebenso mit Mitra cornicula S. 2 und Nassa cornicula S. 3 unrichtig statt corniculum, wenn auch ersteres seit Linne allgemein so angenommen. S. 12 Cerithium metaxa und S. 45 Philonexis carena. Beides sind Personennamen italienischer Naturforscher, sie sollten daher mit grossem Anfangsbuchstaben und in Genitivform geschrieben werden, Metaxae und Carenae.

Ebenfalls S. 2 ist Cymbium papillatum richtig für olla auct., non Linné gesetzt;*) dagegen ist S. 11 der

*) Ich kann nicht umhin, hier der vermeintlichen Entdeckung Linné's Voluta cymbium sei dieses C. papillatum, Nachrichtsblatt der d. malak. Gesellsch. 1872 S. 74 zu erwähnen. Schon Hanley hat in seiner Prüfung der linnéischen Conchylienarten nach dessen Sammlung, ipsa Linnaei conchylia 1855 S. 237 nachgewiesen, dass die Citate Linné's mehrere Arten, sowohl das sogenannte C. olla (papillatum) als porcinum, cisium u. a. umfassen, dass in der ausführlichen Beschreibung des Museum Ludovicae Ulricae ihr 3—4 Falten zugeschrieben werden und dass in Linné's Sammlung ein C. porcinum mit der betreffenden Nummer bezeichnet ist. Nach den Exemplaren im Berliner Museum hat C. porcinum bald 2, bald 3, bald 4 Falten, der Ausdruck anfratibus canaliculato-marginatis passt besser auf porcinum als auf papillatum, da für letzteres canaliculatis allein hinreichen würde, während marginatis die Kante ausdrückt, welche bei C. porcinum vorhanden ist, aber nicht bei papillatum. Von den acht Abbildungen, welche Linné citirt, gehört nur eine, Bonanni 6, unzweifelhaft zu papillatum und auch diese ist so klein und schief gezeichnet, dass ihre bauchige Form wenig hervortritt; die Ab-

jüngere Gattungsname Chenopus Phil. 1836 gegen den älteren von Dillwyn 1823 in den Philosophical Transactions richtig definirten und publicirten, Aporrhais, beibehalten.

S. 12. Cerithium conicum und Peloritanum. Für ersteres möchte ich doch den allgemein angenommenen Namen mammillatum Risso beibehalten, da seine Beschreibung passt, wenn auch die Abbildung undeutlich ist; um so mehr als Kiener unter dem Namen conicum Blainv. entschieden eine andere Art abbildet, nämlich das C. Caillaudi Potiez und Mich. aus dem rothem Meer mit nur zwei Höckerreihen über der Naht, die oberste stärker. Philippi hat wohl Recht, in C. Peloritanum Cantr. nur mammillatum zu sehen; dagegen scheint Kiener wieder hier eine Verwechslung begangen und statt dessen das westindische septemstriatum Say abgebildet zu haben. Weinkauff hielt in seinen „Conchylien des Mittelmeeres" Kiener's Abbildung für das rich-

---

bildung bei Columna und bei Adanson stellen entschieden C. porcinum dar, diejenige bei Gualtieri Taf. 29, Fig. B, zwar C. cisium Menke (Vol. cymbium Lam.) die aber doch in ihrer cylindrischen Form dem porcinum näher steht als dem papillatum, und dicht daneben steht bei Gualtieri eine schöne grosse Abbildung von papillatum, Taf. 29, Fig. A., welche Linné nicht citirt hat. Von den 4 Abbildungen bei Seba, welche Linné citirt, sind drei deutliche, ziemlich grosse C. porcinum und nur eine, die letztgenannte, Taf. 66 Fig. 18 ein kleines undeutliches papillatum. Endlich passt auch die Bedeutung des Namens cymbium Kahn besser auf das längliche C. porcinum. Was den Fundort in mari Iberico anbetrifft, so ist derselbe aus Bonanni abgeschrieben, der diesen Ausdruck hier und anderswo mehrmals gebraucht, Linné selbst sonst aber nicht; er beweist nicht, dass Linnés Exemplar von dort stammt, sondern nur dass Linné Bonanni's Schnecke mit einbegriffen hat; es ist dies was ganz Anderes als wenn Linné aus eigenem Wissen die Fundortsangabe macht, wie z. B. bei Turbo politus u. a. Wir können also nur sagen, dass Linné mehrere Arten unter seinem V. cymbium einbegriffen hat, dass aber nach dem Exemplar seiner Sammlung und nach der Mehrzahl der Citate C. porcinum den meisten Anspruch auf diesen Namen hat.

tige Peloritanum und führte es darauf hin als eigene Art auf, wobei er doch nicht umhin konnte, auf die Aehnlichkeit mit der westindischen Art aufmerksam zu machen. Die Fundortsangaben bei Weinkauff reduciren sich auf die eine von Cantraine gegebene, welche die Lagunen an der Meerenge von Messina betrifft (das alte Pelorus ist die entsprechende Spitze von Sicilien) und welche Kiener und Deshayes nur mit anderen Worten umschreiben. Wenn Cantraine's Art nun mammillatum ist, wie auch ein von Benoit aus Messina als Peloritanum erhaltenes Stück zeigt, so bleibt für die zweite Art kein Fundort im Mittelmeer. Dagegen scheint laevigatum Phil. von beiden wieder verschieden und also herzustellen.

S. 22 sind nicht weniger als 21 europäische Arten von Scalaria aufgeführt; ich bin augenblicklich nicht in der Lage, sie kritisch zu prüfen, doch erscheint mir diese Zahl überraschend gross. In der Vorrede wurde erwähnt, dass der Verfasser im Ganzen ungefähr $^{9}/_{10}$ der überhaupt aufgeführten Arten aus eigener Ansicht kenne, das letzte Zehntel dagegen nicht und darüber kein Urtheil sich bilden konnte. Es wäre zu wünschen gewesen, dass er diese mit einem besonderen Zeichen, etwa einem Stern, bezeichnet oder wie Dr. Kobelt bei den artenreicheren Gattungen unter einer besonderen Ueberschrift zusammengestellt hätte, da Gefahr vorhanden ist, dass manche nur neue Namen für schon aufgeführte Arten sind.

S. 36 werden die Auriculaceen zwar mit Recht, wie ich glaube, unter die Meermollusken gestellt, aber Firminii und myosotis in die Gattung Melampus, die doch sonst nur Arten mit geradem Aussenrand und Palatalleisten, nach dem Typus von M. coffea, zu enthalten pflegt, während für myosotis Alexia üblich ist.

S. 37. Siphonaria Algesirae Q. G. ist sehr wahrscheinlich identisch mit der an der afrikanischen Küste weit ver-

breiteten S. pectinata L. (als Patella). Ebenda ist für Gadinia Garnoti Payr. als älterer Name mammillaris L. zu setzen.

S. 38. Trochus turbinatus Born. Aus Born's Beschreibung und Citaten geht unzweifelhaft hervor, dass er unter diesem Namen zwei Arten, Olivieri Payr. = fragarioides Lam. und articulatus Lam. vereinigt hat; abgebildet hat er seine Art nicht. Dagegen hat er in demselben Werk unter dem Namen tessellatus eine kleinere wahrscheinlich adriatische Form, dem mutabilis Philippis in der neuen Ausgabe von Chemnitz entsprechend, beschrieben und abgebildet; ich möchte daher diesen Namen als durch die Abbildung sicher gestellt, für die betreffende Art vorziehen, um so mehr als sie in ihrer Bedeutung „gewürfelt", schachbrettartig, gegenüber dem nahe verwandten articulatus, mit gegliederten Bändern, eines der hauptsächlicheren praktischen Artkennzeichen ausdrückt.

S. 39 wird ein Trochus zizyphinus L. aus Nordsee und Mittelmeer und ein Tr. conulus L. nur aus dem Mittelmeer unterschieden. Was conulus L. eigentlich ist, weiss man nicht, dagegen möchte ich die Nordseeform als conuloides Lam. besonders bezeichnen, als Art oder Varietät, wie man will, und den Namen zizyphinus seiner Bedeutung nach (Trochus zizyphino colore Gualtieri) auf die glatte glänzend gelbrothe Mittelmeerform beschränken, deren Farbe den reifen Beeren von Rhamnus zizyphus Linne = Zizyphus vulgaris Lam. gleicht. Linne hat allerdings beide zusammengeworfen und es kommen mehrere vermittelnde Formen vor, z. B. var. dilatata Phil., die so gut hätten aufgeführt werden können, als die var. paupercula von Murex erinaceus oder Buccinum undatum.

S. 40. Trochus Fermonii Payr. Für diese Art ist Tr. ardens Salis ein durch Abbildung festgestelltes sicheres Synonym, aber allerdings erst in neuerer Zeit wieder her-

vorgesucht, so dass wir uns den ersteren Namen als allgemeiner bekannt auch gefallen lassen können.

S. 41. Tectura pellucida. Die bekannte Patella pellucida L. ist keine Tectura, sie hat Kiemen ringsum in der Mantelfurche und kann nur etwa eine besondere Untergattung, Patina Leach, bilden, die aber immer zu den Patellen, nicht zu Tectura gehört. Die eigenthümliche Varietät derselben auf den Laminarienstielen, P. laevis, ist nicht erwähnt.

Diese Bemerkungen, welche sich beim ersten Durchsehen der reichhaltigen und sorgfältig durchgearbeiteten Schrift aufdrängten, mögen nur als Beweis dienen, wie sehr ich dieselbe als Leitfaden für Sammlungen schätze und anerkenne. Es lässt sich über Manches streiten oder verschiedene Meinung hegen und doch eine Freude an der ganzen Leistung haben. E. v. Martens.

Dr. P. Langerhans. Zur Entwickelung der Gastropoda Opisthobranchia. Zeitschrift f. wissensch. Zoologie XXIII. Bd. 1873. S. 171—180.

Die hier mitgetheilten Untersuchungen beziehen sich auf die Entwickelungsgeschichte von Acera bullata, Doris sp. 2, Aeolis peregrina. Besonders wichtig ist die genaue Verfolgung der Furchungsverhältnisse des Eies, die namentlich bei Acera sich durch alle Stadien verfolgen liessen.

Der Dotter zerfällt bald nachdem das Ei gelegt ist, in einen kleineren feingranulirten, grauen und einen grösseren gelbgefärbten Abschnitt. Beide Theile schnüren sich bald gegen einander ab, worauf sich jeder nochmals theilt. Während nun die beiden grossen Zellen passiv bleiben, liefern die kleinen grauen durch Theilung einen Zellhaufen,

der im Laufe des zweiten und dritten Tages die inactiven Zellen in Form eines einschichtigen Epitheles umwächst. Nur an der Stelle, wo ursprünglich die beiden kleinen Zellen lagen, wird das Epithel mehrschichtig, und hier beginnen am vierten Tage zwei Epithelzellen eine eigenthümliche Differenzirung, indem sie nämlich, über die Nachbarzellen hinauswachsend, bald als zwei kleine helle Hügel über die gleichmässige Contour des Embryo hervorragen. Sie zeigen die Lage des späteren Afters an. Die weiteren Entwickelungsvorgänge stimmen grösstentheils mit denen der übrigen schon bekannten Opisthobranchien überein. „Die homogene Schale, die reiche Entwickelung der Vela und der Mangel von Herz und Kiemen sind die Characteristica all' dieser Larven, die sich dadurch von den Heteropoden nicht unterscheiden, aber scharf von den Prosobranchiern trennen lassen, bei denen die Vela nie jene Entwickelung erlangen, die Schale oft eine Structur besitzt, und stets entweder Herz oder Kiemen, oder beides vorhanden ist.“ (S. 177.) v. Jhering.

H. Lacaze-Duthiers. Du système nerveux des mollusques gastéropodes pulmonés aquatiques et d'un nouvel organe d'inervation. Archives de zoologie expérim. et génér. Tom. I. (1872) p. 437—500.

Der Verfasser hat in dieser Arbeit seine eingehenden Untersuchungen über das Nervensystem von Limnaeus, Physa und Planorbis mitgetheilt. Auf die einzelnen Ganglienguppen und die von ihnen entspringenden Nerven des Genaueren einzugehen, müssen wir uns hier versagen. Dagegen können wir nicht umhin, dem eigenthümlichen von *Lacaze-Duthiers* hier beschriebenen Sinnes-Organe eine aus führlichere Besprechung zu Theil werden zu lassen. Der

vom unpaaren Ganglion inférieur (Mantelganglion) entspringende nerf palléal postérieur ou postovulaire gibt nahe dem Athemloche einen kurzen Zweig ab, der zu einem besonderen, bisher fälschlich für ein „ganglion respiratoire" angesehenen Organe tritt. Dieses besteht aus einem äusseren epidermoidalen und einem innern nervösen Theile. Ersterer stellt eine blindsackförmige Einstülpung der Haut dar, deren innere Zellen ein Flimmerepithel tragen. Dieser Theil wird von einem Ganglion umfasst, an welches der bezeichnete Nerv herantritt.

Es handelt sich hier offenbar um ein Sinnesorgan, dessen Function jedoch aus dem anatomischen Verhalten sich nicht mit Sicherheit ableiten lässt. Obwohl auch *Lacaze-Duthiers* es in Beziehung bringt zur Prüfung der zu respirirenden Luft, so ist er doch nicht geneigt, es geradezu als ein Geruchsorgan anzusehen, weil man gemeinhin den an der Basis der Tentakeln vorhandenen Nervenausbreitungen die Funktion des Riechens beizumessen pflege. Dafür, dass man es hier aber doch wohl mit einem Geruchsorgane zu thun habe, spricht ausser der den Lungen benachbarten Lage namentlich auch die Analogie desselben mit dem schon früher von *Leuckart* bei den Heteropoden und bald darauf von *Gegenbaur* bei den Pteropoden nachgewiesenen ganz ähnlichen Geruchsorgane. v. Jhering.

H. Lacaze-Duthiers. Otocystes ou capsules auditives des Mollusques (gastéropodes) Archives de zoologie expérimentale et générale publiés sous la direction de Lacaze-Duthiers. Tome I. (1872). Paris. p. 97—167.

Der bis jetzt herrschenden Lehre zufolge sollte der Gehörnerv der Mollusken in weitaus den meisten Fällen von dem Fussganglion seinen Ursprung nehmen. Dabei

musste es denn sehr auffällig erscheinen, dass bei den Heteropoden und den Aeolidiern dieser Nerv von dem oberen Schlundganglion, dem Gehirne entspringt. In der oben angeführten sehr beachtenswerthen Abhandlung hat nun *Lacaze-Duthiers* nachgewiesen, dass diese Darstellung unrichtig ist, und dass bei allen Mollusken die Sinnesnerven und mit ihnen der Gehörnerv von dem Gehirn und nicht von dem die motorischen Nerven entsendenden Fussganglion entspringen. Während dieses Verhalten ein ganz constantes ist, zeigen sich erhebliche Verschiedenheiten in der Lagerung der *Otocysten* (welchen Namen der Verf. S. 112 für die mit Otolithen erfüllten Gehörbläschen der Mollusken vorschlägt) zu den Ganglien und nach diesen Unterschieden stellt *Lacaze-Duthiers* vier Typen auf. Bei dem ersten derselben liegen die Otocysten entfernt von den Fussganglien (Cyclostoma, Pileopsis, Natica, Calyptraea, Paludina, Murex, Purpura etc.), bei dem zweiten Typus liegen sie nahe dem Fussganglion (Neritina, Patella, Haliotis), bei dem dritten ruhen sie auf demselben (Bullaea, Succinea, Limax, Helix, Zonites, Testacella, Lymnaeus, Planorbis, Ancylus, Clausilia), wogegen sie bei dem letzten Typus (Heteropoden, Aeolidier) in directer deutlicher Beziehung zum Gehirne stehen. Auf die Einzelheiten näher einzugehen, würde zu weit führen. Nur die Bemerkung finde hier noch Platz, dass nach des Verf. Angabe die oft schwer aufzufindenden Octocysten bei Behandlung mit Oxalsäure scharf hervortreten.

v. Jhering.

L. Stieda. Studien über den Bau der Cephalopoden. Mit einer Tafel. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie Bd. XXIV. Heft I. 1874. S. 84—122.

In dieser ersten Abtheilung behandelt *Stieda* das Nervensystem von Sepia officinalis. Da seine Untersuchungen

grösstentheils schon im Sommer 1871 ausgeführt worden so ist es begreiflich, dass er die Arbeiten von *Lacaze-Duthiers* und *Leydig* über den Ursprung der Gehörnerven vom oberen Schlundganglion nicht berücksichtigt resp. ihre Richtigkeit auch für die Cephalopoden nicht geprüft hat, wiewohl es befremden muss, dass *Stieda* die betr. Arbeiten auch jetzt noch unbekannt zu sein schienen. Den Zusammenhang der Nervenfasern mit den multipolaren Ganglienkugeln, und die Verbindung der letzteren untereinander in zuverlässiger Weise festzustellen gelang *Stieda* ebensowenig wie seinen Vorgängern. Es mag hieran wohl vor allem die offenbar nicht sehr empfehlenswerthe Macerations-Methode (schwache wässrige Chromsäurelösung) Schuld sein.

Der wichtigste Theil der Arbeit ist daher die Beschreibung der an Schnitten untersuchten morphologischen Zusammensetzung der einzelnen Ganglien. Namentlich das obere und untere Schlundganglion („Schlundring") und ihre einzelnen Abtheilungen oder „Knoten" — oben 6, unten 3 — werden ausführlich beschrieben. Die Darlegung des Baues der Armganglien wird bis zu einer späteren Gelegenheit verschoben.

v. Jhering.

Martens, Dr. Ed. von, über vorderasiatische Conchylien nach den Sammlungen des Prof. Hausknecht. Mit 9 Taf. Abbildungen. Cassel, Th. Fischer. 4⁰.

Unter vorstehendem Titel liegt uns einer der wichtigsten Beiträge vor, die in neuester Zeit zur Fauna europaea geliefert worden sind. Während Palästina und Syrien durch *Roth*, *Bourguignat*, *Tristram* schon ziemlich genau bekannt sind, existiren für das südliche Kleinasien, Meso-

potamien und Persien nur die Arbeit von *Issel* über die Ausbeute der italienischen Gesandtschaft 1865 und Beschreibungen einzelner von *Kotschy* gesammelten Arten durch Pfeiffer; die Bearbeitung der *Schläfli*'schen Ausbeute aus Mesopotamien und Babylonien fehlt noch immer. Der Verfasser hat nun nicht nur die Conchylien, welche der Botaniker Prof. *Hausknecht* 1865—67 auf seinen Kreuz- und Querzügen in Vorderasien gesammelt, benutzt, sondern auch mit gewohnter Gründlichkeit alle in der Literatur zerstreuten Angaben über Vorderasien zusammengestellt und so eine Fauna dieser Gegenden geliefert, die für den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse absolut vollständig genannt werden kann.

Als neu werden folgende Arten oder Varietäten angeführt: *Hel. lucorum var. euphratica*, *cincta var. anctostoma*, *Buliminus (Petraeus) mesopotamicus*, *Carduchus*, *Cyclostoma costulatum var. hyrcanum*, *Melanopsis costata var. infracincta*, *Neritina anatolica var. mesopotamica*, *Neritina cinctella*.

Prof. Hausknecht hatte im Ganzen 63 Arten gesammelt; das Gesammtverzeichniss der bis jetzt aus Vorderasien — der asiatischen Türkei, Kleinasien und den Kaukasusländern — bekannten Conchylien, welches der Verfasser zusammengestellt hat und welches den Haupttheil des Buches ausmacht, führt 451 Arten auf, nämlich:

2	Daudebardia.	2	Succinea.
9	Limax.	11	Planorbis.
4	Zonites.	1	Physa.
22	Hyalina.	1	Amphipeplea.
5	Leucochroa.	7	Lymnaea.
103	Helix.	4	Ancylus.
60	Buliminus.	1	Cyclotus.
1	Stenogyra.	4	Cyclostoma.
8	Cionella.	1	Pomatias. (?)
3	Tornatellina.	2	Valvata.
92	Clausilia.	2	Paludina.
24	Pupa.	4	Bithynia.

13 Hydrobia.	9 Margaritana.
1 Melania.	2 Anodonta.
4 Melanopsis.	3 Cyrena.
12 Neritina.	1 Cyclas.
1 Dreissena.	1 Pisidium.
31 Unio.	

Von den Untergruppen der Gattung Helix sind vertreten Patula mit 5 Arten, Carocollina (Gonostoma) 3, Vallonia 1, Fruticola 28, nämlich 6 Trichia, 16 Cartusiana, 3 Eulota und 3 Nummulina, Campylaea 9, mit Ausnahme von pellita Fer. sämmtlich dem Caucasus angehörig, Tachea, Macularia und Iberus 11, Pomatia 15, Euparypha 4, Xerophila 27, nämlich 2 Heliomanes, 7 Helicella, 2 Jacosta, 9 Candidula, 4 Turricula und 3 Cochlicella.

Bei Buliminus zählt Zebrina 10 Arten, Petraeus 11, Napaeus 8, Chondrula dagegen 32 Arten. Ein ähnliches Uebergewicht zeigt bei Clausilia die Gruppe Albinaria v. Vest. mit 38 Arten; dann kommen Mentissa mit 20 und Alinda mit 14 Arten, während der Rest sich ziemlich gleichmässig auf die übrigen Gattungen vertheilt.

Ganz fremdartig steht in der europäischen Fauna *Cyclotus Sieversi Pfr.* In Innerasien dürften sich aber wohl noch mehr Anklänge an die indische Fauna finden, und nach mündlichen Mittheilungen des Autors wird seine demnächst erscheinende Bearbeitung der von dem leider verunglückten *Fedtschenko* in Turkestan gesammelten Landschnecken hierüber einige Aufschlüsse geben.

Prof. Hausknecht hat auch gelegentlich einige Seeconchylien am Strande gesammelt. Die Ausbeute aus dem schwarzen Meere bestand nur in wenigen Arten, aber der Verfasser benutzt sie, um mit gewohnter Gründlichkeit ein Verzeichniss aller aus dem Pontus bekannten Conchylien zu geben. Es sind im Ganzen 90 Arten, nämlich einschliesslich der Nacktkiemer 51 Kopfträger und 39 Acephalen. Alle mit Ausnahme von Monodacna pseudocardium, Adacna

plicata und colorata, sowie Neritina liturata, kommen auch im Mittelmeer vor, und ist somit die pontische Fauna als eine verarmte Mittelmeerfauna anzusehen, die aber durch einige caspische Formen, Zeugen eines früheren Zusammenhangs mit Caspissee und Aral, einen eigenthümlichen Zug bekommt. Weinkauff hat daraufhin in seinem Cataloge den Pontus zu einer eigenen Provinz erhoben.

Die Fauna des *caspischen Meeres* umfasst 19 Arten, die sich nach dem Autor in drei Categorien gruppiren:

1) Vier Süsswasserthiere der umgebenden Küstenländer: Paludina vivipara, Dreissena polymorpha, Anodonta ponderosa, Corbicula fluminalis, natürlich nur an schwachsalzigen Stellen.

2) Eigenthümliche Arten: Lithoglyphus caspius, Hydrobia spica, Rissoa Caspia, Cardium ornatum und die Reihe der eigenthümlichen Adacnen, Monodacnen und Didacnen, die ausserdem nur noch im Asow'schen Meere vorzukommen scheinen.

3) Mittelmeerarten, die sich an alle Bedingungen accomodiren können: Hydrobia stagnalis, Cardium edule und Venus gallina.

Auch das Verzeichniss der an der *syrischen Küste* gesammelten Arten umfasst nicht nur die Ausbeute Hausknechts, sondern auch die seinerzeit von Ehrenbeeg gesammelten Arten, sowie einen Theil von Roth's Ausbeute von seiner zweiten Reise. Es ist dieses Verzeichniss um so wichtiger, als von der syrischen Küste bis jetzt nur das von E. Puton in den Annales de le société d'emulation des Vosges. Bd. IX. 1855 veröffentlichte Catalog der von Dr. Gaillardot in Saide gesammelten Conchylien bekannt ist. — Im Ganzen werden 79 Arten aufgeführt. Wie im schwarzen Meere und dem oberen Theil der Adria fehlen auch hier die Tritonien mit Ausnahme des kleinen intertextum Helbling (reticulatum Bl.), die nur an den Küsten Siciliens und

Algeriens häufiger zu sein scheinen. Keinesfalls ist das Verzeichniss erschöpfend, namentlich fehlen alle die Arten, die an felsigen Stellen in der Nähe der Wasserlinie leben, Murex Edwardsi, cristatus und corallinus, viele Trochus etc., die ganz gewiss an geeigneten Localitäten vorkommen. Bei Cypraea spurca L. bemerkt der Autor, dass sie „für Italien mehr zweifelhaft“ sei; das kann höchstens für die Halbinsel gelten, in Sicilien erhielt ich sie allenthalben und bei Palermo ist sie entschieden häufig.

Prof. Hausknecht hat auch an den Gestaden des *persischen Meerbusens* gesammelt und 49 Arten mitgebracht. Während die Zahl der aus dem rothen Meer bekannten Conchylien sich auf mindestens 1200 belaufen dürfte, waren bisher aus dem doch ebenso günstige Bedingungen bietenden Nachbargolf nur ein paar von Th. Kothschy mitgebrachte Schalen und die 17 Species bekannt, welche die persische Gesandtschaft bei Ormus sammelte.

Die Hausknecht'sche Sammlung bildet somit einen höchst wichtigen Beitrag zur Kenntniss dieses abgeschlossenen Meerbusens, dessen Fauna wohl eine gründliche Untersuchung verdiente.

Durch die lange Verzögerung des Erscheinens der schon im Herbst vorigen Jahres fertig gedruckten Arbeit ist Mousson mit seiner Bearbeitung der Schaeffli'schen Ausbeute aus Mesopotamien ihr zuvorgekommen, und sind dadurch einige in einem Nachtrag zusammengestellte Bemerkungen nöthig geworden.

Wir empfehlen das besprochene Werk unseren Mitgliedern aufs Angelegentlichste. K.

Martini-Chemnitz, systematisches Conchylien-Cabinet, zweite Ausgabe.

Wir freuen uns, unseren Lesern mittheilen zu können, dass es der Verlagshandlung gelungen ist, eine Anzahl neuer Kräfte für die Fortsetzung der zweiten Ausgabe des Martini-Chemnitz zu gewinnen und dass in Folge davon die Lieferungen in Zukunft in rascherem Tempo auf einander folgen werden. Nachdem Tellina von Ed. Römer zum Abschluss gelangt, sind gegenwärtig folgende Gattungen im Erscheinen begriffen: Avicula von Dunker, Tritonium von Küster, Conus von Weinkauff, Anodonta von Clessin, Melania von Brot, Nerita und Neritina von Ed. von Martens und Turbinella und Fasciolaria vom Referenten. Ausserdem sind noch Pleurotoma und Cerithium von Weinkauff, Cyrena Sphaerium und Pisidium von Clessin, Solen und Arca von Dunker in Vorbereitung begriffen.

Um rascheres Erscheinen zu ermöglichen, hat sich die Verlagshandlung entschlossen, die Abbildungen für einige Gattungen zunächst Turbinella und Conus lithographiren zu lassen. Hoffentlich wird es gelingen, das so lange verschleppte Unternehmen bald zu einem gedeihlichen Ende zu führen. Mit dem alten Grundsatz, nur eine Anzahl Arten zu geben, ohne auf Vollständigkeit zu reflectiren, ist allem Anschein nach vollständig gebrochen, und werden die neuen Monographien in Beziehung auf die Zahl der abgebildeten Arten in keiner Weise den englischen nachstehen, während dem Texte eine bedeutend grössere Sorgfalt gewidmet wird. Kobelt.

Bonelli, Dr. Silverio, Catologo dei Molluschi raccolti nei dintorni di Siena e in qualche altre parte di Toscana, con note del dott. Eduard von Martens. — Milano 1873.

Der Verfasser hat bei Gelegenheit der Versammlung der Società italiana di Scienze naturali in Siena ein Verzeichniss der von ihm in der nächsten Umgebung von Siena sowie im casentinischen Apennin und in einigen anderen Theilen von Toscana gesammelten Conchylien vorgelegt, das durch zahlreiche eingeschobene Bemerkungen von *Ed. von Martens* einen besonderen Werth gewinnt und manches Neue zu den Arbeiten von Gentiluomo und Issel hinzufügt.

Die aufgeführten Arten (die Nacktschnecken sind nicht berücksichtigt, und Testacellen hat der Verfasser bis jetzt noch nicht gefunden), sind: Vitrina annularis Stud., selten in 1,200 Metres Höhe, Draparnaldi

Cuvier in einer kleinen, an Charpentieri erinnernden Form, brevis Fer. — Hyalina Draparnaldi Beck, obscurata Porro, Villae Mortillet, *aquitanica Charp.*, die von alliaria verschieden und in der Mitte zwischen dieser und glabra stehend genannt wird, nitida Müll., subrimata Reinh., crystallina Müll., *Botterii Parr.*, bis dahin nur aus Dalmatien und Griechenland bekannt und neu für die italienische Fauna, *Gerfalchensis Pecchioli*, die für Nichts anderes, als eine junge olivetorum erklärt wird, striatula Gray, hydatina Rossm., im Geniste gemein, die ächte Art, nicht die durch Bourguignat als pseudohydatina abgetrennte Form, oblivetorum Gmel. und zweifelhaft Hyal. Lawleyana Bourg. — Zonites ist nicht beobachtet, scheint also nicht bis in den toscanischen Appennin emporzusteigen. —

Helix rupestris, pygmaaa rotundata, obvoluta in den Wäldern gemein, aculeata, costata, pulchella, cinctella, bisweilen mit unterbrochenem Kielstreifen, Cantiana die kleine Form, Carthusiana, planospira häufig, Anconae Gentil, die von Martens mit Recht zu Preslii Schm., und nicht zu cingulata gezogen wird, nemoralis, vermiculata, aspersa, ligata und lucorum, am Kloster von Camaldoli im Apennin in grosser Menge zusammen — ob nicht vielleicht als Fastenspeise angesiedelt? — cincta Müll., (mit Recht bemerkt von Martens, dass der Name grisea nicht für diese Art gebraucht werden kann, da nach Hanley Hel. grisea L. eher Hel. aspersa ist); — aperta; variabilis, neglecta, apicina, profuga, candidula, conspurcata, pyramidata, ventricosa, acuta.

Buliminus obscurus, tridens, quadridens; Cionella lubrica nebst var. lubricella, C. Hohenwarti, aciculoides und acicula; — Stenogyra decollata bis 500 Meter Höhe; — Pupa cinerea, welcher Name gegen den älteren quinque-dentata vertheidigt wird, frumentum, granum, avenacea, umbilicata, muscorum, Callicratis, minutissima, pygmaea, angustior, biplicata. — Balea fragilis.

Clausilia laminata, solida, papillaris; itala, plicatula nebst var. mucida Ziegler, *Bonellii* n. sp., zunächst verwandt mit rugosa Drp. oder noch mehr mit Villae Mortillet und cruciata var. triplicata, aber durch die Interlamellarfalten und die eigenthümliche Gestalt der Unterlamelle verschieden; Mellae Stabile, parvula Stud., crenulata Risso (Jsseli Villa var. minor) und *Amiatae* n. sp., der nigricans ähnlich, aber kürzer und bauchiger, und mit weit weniger entwickelter Unterlippe.

Succinea Pfeifferi, oblonga und arenaria; Carychium elongatum Villa und minimum Müll., Limnaea auricularia, lagotis nebst var. alata, ovata, peregra, palustris und truncatula; stagnalis, sonst in Toscana verbreitet, scheint um Siena zu fehlen. — Physa fontinalis; — Planorbis corneus, albus, nautileus, complanatus, carinatus und fontanus; —

Ancylus costatus, fluviatilis und capuloides; — Acme polita; — Cyclostoma elegans, aufsteigend bis zu 1100 Meter; Pomatias ist nicht beobachtet worden.

Paludina contecta Millet, Bithynia tentaculata nur subfossil; Hydrobia thermalis, acuta, macrostoma, abbreviata, opaca Ziegl, wahrscheinlich identisch mit Bith. Isseli Gentil., und wenig verschieden von etrusca Paladilhe; — Valvata piscinalis in einer sehr flachen Form, cristata und exilis Palad. — Melanopsis Dufourei var. etrusca Villa, schon von Soldani vor fast 100 Jahren entdeckt und nicht von Issel; — Neritina fluviatilis. —

Von grösseren Bivalven finden wir nur Unio Requienii und Anodonta cellensis und piscinalis, von kleineren Cyclas cornea, lacustris und Ryckholti und Pisidium casertanum. Genauere Nachforschungen dürften die Zahl der Pisidienarten wohl erheblich vermehren. —

Ich bemerke noch, dass der Verfasser einen guten Theil seiner selteneren kleinen Arten dem eifrigen Durchsuchen des von den Flüssen angeschwemmten Genistes verdankt. Kobelt.

Dr. E. von Martens, die Binnenmollusken Venezuelas. Abdruck aus der Festschrift zur Feier des hundertjährigen Bestehens der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. — Mit 2. Tafeln. Berlin. 1873. 4⁰.

Die Feier des hundertjährigen Bestehens der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin hat dem Verfasser Veranlassung geboten, gestützt auf eine Sendung des Herrn *Ernst* in *Caracas* und mit Berücksichtigung aller in der Literatur bekannt gewordenen Notizen über Conchylien aus Venezuela, eine für jetzt vollständige Fauna dieses verhältnissmässig noch sehr wenig bekannten Gebietes zu geben. 76 Land- und 37 Süsswasser-Conchylien werden ausführlich besprochen und auf zwei lithographischen Tafeln 26 derselben abgebildet. Als neu beschrieben werden: *Helicina concentrica var. Ernesti*, *Helicina Columbiana var. Appuni*, *Otostomus depictus var. ictericus*, *Planorbis pronus und Amnicola Ernesti.* Ferner noch zwei nicht aus Venezuela stammende *Orthalicus*, *isabellinus* und *varius.* Ausserdem sind aber auch von einer ganzen Anzahl Arten Zungen und Kiefer abgebildet. Sehr praktisch ist die Einrichtung, dass einer jeden Gattung oder grösseren Untergruppe ein Schlüssel zur Unterscheidung der Arten vorangestellt ist, was vorkommenden Falls die Bestimmung sehr erleichtert.

Die Fauna von Venezuela umfasst folgende Gattungen: Cyclotus 3, Cistula 1, Chondropoma 2, Helicina 8, Proserpina 1, Vaginulus 1, Arion 1, Glandina 2, Stenopus 1, Hyalina 2, Streptaxis 4, Helix 4, sämmtlich der Gruppe Labyrinthus angehörig. Bulimus 14, Tomigerus 1, Orthalicus 4, Stenogyra 4, Tornatellina 2, Clausilia 1 sehr zweifelhaft, Cylindrella 1, Succinea 2, Planorbis 7, Physa 2, Ancylus 2, Ampullaria 12, Hydrobia 3, Melania 5, Neritina 1; — Unio 1, Cyrena 2, Cyclas 2.

Charakteristisch für das Festland von Südamerika ist die geringe Vertretung von Helix, gegenüber den Bulimusartigen, und das Zurücktreten der Bivalven, namentlich von Unio. — Venezuela ist überhaupt nicht reich an Conchylien und die vorhandenen kommen nur einzeln, höchstens paarweise vor.

Ein weiteres Eingehen auf den interessanten Inhalt der neun Bogen umfassenden Arbeit müssen wir uns hier versagen, empfehlen dieselbe aber angelegentlichst unseren Lesern, die sich mit tropischen Binnenconchylien beschäftigen. K.

Die Gruppe Fruticicola Held des Genus Helix L.

Von S. Clessin.

(Hierzu Tafel VIII.)

Längst trage ich mich mit dem Gedanken, die für unser Faunengebiet characteristische Gruppe Fruticicola Held einer kritischen Revision zu unterziehen. Es ist sehr schwer, Originalexemplare der jeweiligen Autoren, oder wenigstens Exemplare aus jenen Gegenden zu bekommen, aus denen das Material der von den betreffenden Autoren beschriebenen Arten stammte. Das letztere wenigstens ist zu jeder kritischen Bearbeitung völlig unentbehrlich, da die Beschreibungen aller älteren Autoren sehr kurz und zu wenig fixirt sind, um feinere Unterschiede feststellen zu können. Je tiefer die Naturwissenschaft in das Studium der Einzelwesen eindringt, desto mehr wird es zum Bedürfniss, nicht nur schärfer und ausführlicher zu beschreiben, sondern auch die Formen genauer zu fixiren und geringere Unterschiede hervorzuheben, welche die älteren Autoren nach dem Bedürfnisse ihrer Zeit völlig übersehen konnten. Mit dem Fortschreiten der Naturwissenschaften geht daher eine immer minutiösere Formenbetrachtung Hand in Hand und es kann sich daher zunächst nicht darum handeln, die Grenzen der Species und Varietäten zu fixiren, sondern nur darum, die verschiedenen Formen der einzelnen Naturwesen festzustellen. Erst wenn das in ausgedehnterem Masse geschehen ist, als es zur Zeit noch bei allen Thierklassen der Fall ist, kann eine Discussion über die Begrenzung der Arten Aussicht auf practischen Erfolg haben. Im Augenblicke scheint mir aber die Frage desshalb nutzlos, weil noch viel zu geringes Material zur Instruirung derselben vorliegt und weil es daher zuerst unsere Aufgabe

sein soll, dieses Material herbeizuschaffen. Die Aufgabe, die ich mir also hier gestellt, ist nicht die, Species als solche zu kritisiren, sondern nur Formen festzustellen, ohne alle Rücksicht auf ihren Specieswerth. In diesem Sinne bitte ich das Folgende aufzufassen.

I.

Der Formenkreis der Helix rufescens, Pennant.

Ich habe diese Gruppe zuerst in Behandlung genommen weil ich glaube über selbe das grösste mir in meiner Sammlung zu Gebote stehende Material zu besitzen. Leider bin ich fast ausschliesslich auf die conchyliologisch am besten durchsuchten Länder Europas angewiesen, weil ich nur einzelne Arten aus den übrigen Ländern, und diese nur in einzelnen Exemplaren besitze, während zu derartigen kritischen Untersuchungen stets eine grössere Zahl von Exemplaren nöthig ist.

Die Formen, die ich daher in meine Betrachtungen einzieheu kann, sind folgende: Hel. rufescens Pennant — Hel. circinnata Stud. und Rossm. — Hel. montana Stud. und Pfeiff. — Hel. clandestina Born, Hartm. — Hel. striolata Pfeiff. — Hel. coelata Stud. —

Zur typischen Schnecke des Formenkreises muss die älteste beschriebene desselben *Helix rufescens*, *Pennant*, Brit. Zool. 1777. p. 131. T. 85. Fig. 127, angenommen werden, weil sie von allen Formen ihres Kreises die weiteste Verbreitung besitzt. Es liegen mir Exemplare dieser Schnecke vor, die von Charleton in England stammen. Jeffreys British Conchol. 1862. I. Bd. p. 194, hat eine Beschreibung derselben gegeben, die ich für die beste erkläre, welche existirt und die ich daher in deutscher Uebersetzung wiedergebe:

Gehäuse etwas konisch, oben zusammengedrückt, unten winkelig gerundet; ziemlich festschalig und fast undurchsichtig, hellaschgrau, meistentheils mit roth-

brauner Färburg, manchmal mit dieser Farbe quergestreift und oft mit einem deutlichen spiralen Bande, welches den letzten Umgang umfasst; fein und eng, aber unregelmässig gestreift; Umgänge stumpf gekielt; Epidermis nicht sehr dünn; Umgänge 6—7 oben gedrückt und unten convex; der letzte mehr als die Hälfte des vorhergehenden umfassend; Gewinde kurz und stumpf; Naht ziemlich tief; Mündung schief-mondförmig, höher als breit, innen mit einer breiten weissen Lippe besetzt, welche auf der Aussenseite deutlich sichtbar ist und etwas von der Mündung entfernt steht; Aussenlippe nicht sehr dünn, etwas zurükgebogen, vorzugsweise gegen den Nabel, scharf; Nabel eng, das ganze innere Gewinde sehen lassend.

Br. 0,5. Höhe 0,3. —

Jeffreys führt 2 Varietäten an

var. 1. albida: Gehäuse weiss oder farblos,

2. minor: Gehäuse kleiner, Gewinde höher.

Die erstere ist eine blosse Farbenvarietät, die letztere fällt wahrscheinlich mit Hel. montana Studer-Pfeiffer zusammen. Ich habe keine Exemplare dieser Varietäten von englischen Fundorten gesehen. — Von allen mir vorliegenden Formen aus Deutschland und der Schweiz stimmen von mehreren Fundorten welche mit dieser englischen Schnecke überein.

C. Pfeiffer hat 1828 aus Deutschland 2 Schnecken beschrieben, welche der H. rufescens Penn. sehr nahe kommen. Diese sind:

1. *Helix striolata*, Naturgeschichte, III. Bd. p. 28, T. VI. Fig. 8; sie ist folgendermassen beschrieben:

Gehäuse niedergedrückt, hellbraun, dünn, wenig durchsichtig, unregelmässig, jedoch deutlich quergestreift; das Gewinde besteht aus $5\frac{1}{2}$ sich wenig erhebenden

und sehr allmählig zunehmenden mit einem schwachen Kiele versehenen Umgängen; Mündung eirund, durch den etwas gestreckten Spindelrand und den Kiel etwas winkelig; Mundsaum etwas erweitert, im Innern mit einem weissen, von der Basis des Spindelrandes ausgehenden, sich bis zur entgegengesetzten Einfügung des Seitenrandes allmählig verlierenden Wulst belegt; Nabel offen, die übrigen Umgänge des Gewindes zeigend.

Höhe 3 ‴, Breite 6 ‴.

Der Originalfundort dieser Schnecke ist „bei Heidelberg in eben gelegenen Gärten".

2. *Helix montana*, Naturgesch. III., p. 33, T. VI. Fig. 9.

Gehäuse etwas niedergedrückt, matt hornfarbig; durchsichtig, wenig glänzend; Gewinde besteht aus 5 gewölbten Umgängen, von welchen der letzte unmerklich gekielt und zuweilen mit einer weisslichen Binde umgeben ist; Mündung sehr gerundet; Mundsaum einfach, etwas zurückgebogen; Nabel eng und tief.

Höhe $3\frac{1}{2}$ ‴, Breite 5 ‴.

An schattigen Orten unter Steinen und abgefallenem Laube. Auf dem Schlossberge bei Heidelberg und in Waldungen bei Wien. „Sie ist kleiner, mehr kugelig und weniger gestreift als meine striolata".

Ich zweifle nicht daran, dass Hel. striolata Pfeiffer mit der von Jeffreys beschriebene Hel. rufescens identisch ist, wenn auch einige Andeutungen der Pfeiffer'schen Beschreibung auf eine etwas abweichende Form zu weisen scheinen. In der Hauptsache, der verhältnissmässig starken Streifung, der gedrückten Form, der Grösse und der Lippenwulst stimmen beide Beschreibungen überein. Ich besitze zwar keine Hel. striolata, die bei Heidelberg gesammelt wurde, es liegen mir aber solche vor, die von Dillenburg, Eberbach a. Neckar, Stuttgart und von Ziemetshausen (eine

Stunde von meinem Wohnorte entfernt) stammen. Vom letzteren Fundorte habe ich circa 200 Exemplare vor mir, deren Vergleich interessante Daten für die individuelle Variabilität der Species giebt. Die Schnecken aller dieser Fundorte stimmen nicht vollkommen genau mit den englischen Exemplaren überein, und auch die Exemplare der einzelnen Fundorte sind nicht genau conform mit jenen anderer Fundorte. Die Unterschiede sind aber doch an sich sehr unbedeutend und können daher nur als individuelle Differenzen aufgefasst werden. Diese Unterschiede erstrecken sich: auf die Grösse des Durchmessers, die von 10 mm. bis 12 mm. wechselt; auf den schärfer markirten Kiel, der in sehr auffallender Weise bei den Eremplaren von Eberbach ausgebildet ist (v. subcarinata, T. VIII. Fig. 6); auf das etwas mehr erhöhte Gewinde, das bei Exemplaren von Dillenburg sich am meisten erhebt. Die starke Streifung der Umgänge, die Lage und Form der Lippenwulst und die Weite des Nabels differiren dagegen so ausserordentlich gering, dass ich selbe als sehr constant und daher für diese Form als characteristisch bezeichnen kann.

Die Farbe frischer Gehäuse wechselt zwischen hellaschoder hornfarben und rost-rothbraun, wobei beide Farben scharf auseinander gehalten sind. Unter den hellen Gehäusen, die immer in geringerer Zahl als die rothbraunen vorhanden sind, finden sich solche mit rothbräunlichen Streifen, wie sie Jeffreys in seiner Beschreibung der Schnecke erwähnt. Es kann somit keinem Zweifel unterliegen, dass die britische Hel. rufescens Pennant mit der deutschen Helix striolata. C. Pfeiffer identisch ist.

Was Helix montana Pfeiffer betrifft, so geht aus der Beschreibung und vergleichenden Bemerkung dieses Autors, und selbst aus der wenig gelungenen Abbildung derselben hervor, dass diese kleinere Schnecke von Hel. striolata verschieden ist. Pfeiffer nennt sie mehr kugelig und weniger

gestreift. Diese Merkmale treffen ganz genau auf eine Schnecke, welche ich hier in einem Walde unter abgefallenem Laube sammle, was gleichfalls mit Pfeiffer's Angabe über die Beschaffenheit des Heidelberger Fundortes übereinstimmt. Die weit geringere Streifung, das mehr konische Gewinde, die mehr rundliche Mündung, die dünnere Schale und der engere Nabel sowohl, als die dunkel- nie rothbraune Färbung, lassen sie von Hel. rufescens sehr gut unterscheiden. Die individuellen Variationen erstrecken sich so ziemlich auf dieselben Verhältnisse, wie bei Hel. rufescens, nur in der Farbe der Epidermis ist sie viel enger begrenzt, weil sie von ihrer dunkelbraunen Normalfarbe sehr wenig abweicht.

Ueber die Pfeiffer'schen Schnecken spricht sich Hartmann am eingehendsten aus. Bevor wir jedoch seinen Bemerkungen folgen können, ist es nöthig noch einige andere Formen vorzunehmen:

Helix clandestina, *Hartmann*, Erd- und Süsswasser-Gasteropoden der Schweiz. p. 125. T. 38 (T. VIII. Fig. 3.)

Der Autor beschreibt die Schnecke wie folgt:

Die Schale der Trichia clandestina ist offen genabelt, ziemlich flach und doch etwas konisch in die Höhe gezogen; diese Gestalt kommt daher, weil die Erhebung nur die inneren $4^1/_2$ Gewinde betrifft, das äusserste, auch oft schon die Hälfte des zweitäussersten erweiteter ist und somit flach vorsteht (unten ist die Schale ebenfalls flach); die Naht ist tief, daher die Umgänge aufgeworfener; die Oberfläche der Schale ist sehr unordentlich, bald schwächer, bald stärker, doch nicht tief gestreift, unbehaart, fettglänzend und hornfarben, bald brauner, bald grauer, niemals röthlichbraun, dünn und ziemlich durchscheinend. Der Rücken ist im Alter abgerundet, aber auf der Stelle des fehlenden Kieles läuft ein blasses

Band; jüngere Individuen sind schwach gekielt. Die Mündung ist scharf, schief-mondförmig und inwendig nur sehr schwach mit einer weissen Lippe belegt. Der Spindelrand ist kaum etwas zurückgebogen. Umgänge 5.

Höhe $2 - 2^1/_3$ ''', Breite $4^1/_2$ '''.

Diese Schnecke, von der ich 3 Exemplare von Zürich besitze, welche Herr Professor Mousson die Güte hatte, mir mitzutheilen, hat Hartmann sehr gut und richtig beschrieben und abgebildet. Sie unterscheidet sich von allen anderen Formen ihrer Gruppe sehr auffallend durch den verbreiterten letzten Umgang. Nur daran möchte ich zweifeln, ob diese Hartmannsche Schnecke mit jener identisch ist, welche Born (Mus. Caes. Vindob.) gemeint hat. Hartmann giebt zu, dass er keine Originalexemplare des Frhr. v. Born, ebenso wenig wie das Werk desselben kenne. Er habe diese Schnecke aus einer alten Sammlung mit der Etiquette „Helix clandestina von Born", als von Wien stammend erhalten und nach diesen habe er seine in der Schweiz gefundenen Exemplare benannt. — Im Thale der Donau, etwa von Ulm an, findet sich in den Wäldern an den Ufern derselben eine zu unserer Gruppe gehörige Schnecke. Ich hielt diese stets mit heller und selbst häufig mit ganz weisser Farbe ausgezeichnete Schnecke anfangs, bevor ich Herrn Mousson's Exemplare erhielt, für Helix clandestina Hartmann. Beim Vergleiche mit der Schweizer Schnecke überzeugte ich mich jedoch sofort, dass ich im Irrthume war. Es scheint mir nun weit wahrscheinlicher, dass die helle Donauthalschnecke jene war die v. Born clandestina genannt hat, zumal da die Donau schnecke noch sehr weit der Donau in ihrem Laufe folgt und bis nach Serbien geht. Da aber nun einmal Helix clandestina im Hartmann'schen Sinne angenommen wurde, und da Born seine Schnecke nicht näher präcisirt hat, so

halte ich es, um Confusionen zu vermeiden, für gerathener der Schweizer Schnecke ihren Namen zu belassen, die Donauschnecke aber neu zu benennen.

Helix danubialis, n. sp. T. VIII. Fig. 4.

Gehäuse etwas konisch, etwas durchsichtig, weisslich bis hellhornfarben; fein unregelmässig gestreift; Gewinde ziemlich erhaben; Umgänge 6, sehr langsam gleichmässig zunehmend, rund, mit einem sehr schwach angedeuteten Kiele, der meistens durch eine hellere Binde markirt wird; an der Unterseite sind die Umgänge sehr gewölbt; Gewinde kurz, wenig erhoben; Naht ziemlich tief; Mündung rundlich, durch den vorletzten Umgang halbmondförmig ausgeschnitten; Höhe und Breite der Mündung ziemlich gleich; Mundsaum scharf, etwas erweitert, gegen den Nabel stark zurückgebogen; kurz vor dem Rande mit einer weissen Wulst belegt, die vom Nabel bis zu 2 Drittheilen der Unterseite des Umganges schwellenartig hervortritt. Nabel sehr eng.

Durchmesser 10 — $11_{,5}$ mm., Höhe $6_{,5}$ — 7 mm.

Diese Schnecke steht der Erhebung des Gewindes nach der montana Studer am nächsten; sie unterscheidet sich jedoch von ihr durch ihre hellere Farbe, dickere Schale, den viel engeren Nabel, die stärkere, schwellenartige Lippenwulst, die mehr gerundete Unterseite der Umgänge und durch die weniger rundliche Mündung.

Helix danubialis lebt in sehr grosser Menge in den Wäldern an der Donau, die im Ueberschwemmungsgebiete derselben liegen; sie hält sich unter dem abgefallenen Laube und erwacht sehr frühzeitig aus ihrer Winterruhe. Ich habe eine grosse Anzahl von Exemplaren vor mir, die ich bei Dillingen gesammelt habe. Die ganz jungen Schneckchen habe keine behaarten Gehäuse, während dieselben Altersstufen von Helix montana und rufescens eine sehr

feine Behaarung besitzen, die aber sehr bald abgeworfen wird. Auffallend ist die grosse Differenz in der Grösse der Gehäuse, die am selben Fundorte gesammelt werden. Bei keiner Form der Gruppe der Helix rufescens ist die Lippenwulst so stark ausgebildet, wie bei dieser.

Hartmann sagt, dass Pfeiffer seine H. clandestina unter den Namen montana so deutlich beschrieben habe, dass er aus Deutschland den Fundort Heidelberg wohl mit Bestimmtheit annehmen könne. Zu dieser Ansicht ist Hartmann wohl dadurch gekommen, dass Pfeiffer den Fundort Wien neben Heidelberg für seine montana angibt, von welch letzterem Orte auch Hartmann Helix clandestina gesehen haben will. Dennoch ist Hartmann im Irrthum, die Hel. clandestina nach seiner Auffassung ist eine dem Schweizer Jura ganz ausschliesslich eigenthümliche Schnecke. Die Erweiterung des letzten Umganges der Hel. clandestina Hartm. ist eine so auffallende Erscheinung, dass Pfeiffer derselben ganz sicher in seiner Beschreibung gedacht haben würde, falls die ihm zur Beschreibung vorgelegene Heidelberger Schnecke wirklich dieses Merkmal besessen hätte. Derselbe Autor Hartmann hat dagegen im Sturm's Fauna eine Hel. erecta beschrieben, die ich für dieselbe Schnecke erklären muss, die Pfeiffer montana nannte. Hartmann sagt nämlich (Gast. d. Schweiz, p. 129) Trichia erecta kommt in der Gestalt der clandestina sehr nahe, sie unterscheidet sich aber hauptsächlich dadurch, dass der letzte Umgang nicht erweitert und die Schale gleichförmig konischer ist (einzelne flachere Individuen sind dann total flacher) der Rücken ist etwas gekielt, bald mit bald ohne Band und der Nabel ist enger. Diese Schnecke ist die wahre montana Studer und kommt im Jura des Kanton Waadt in der Schweiz, besonders im Val de Joux vor. Herr von Charpentier nennt sie circinnata minor; Herr Prof. Rossmaessler vorzugsweise circinnata; er fand sie bei

Wien. Die von Neuwied und aus dem Jura sind sich wenig verschieden, letztere ist schwächer und etwas kleiner; vollkommen gleich mit der von Neuwied erhielt ich sie als rufescens aus England (var. minor Jeffreys) etc.

Von Helix montana Studer gibt Charpentier, Catal. d. Moll. terr. et fluv. de la Suisse. T. 1. Fig. 14, eine gute Abbildung, welche besser zu Hel. montana Pfeiffer als zu striolata Pfeiffer (rufescens Pennant) passt. Die Hel. montana Studer, var. minor, die Charpentier gleichfalls abbildet, hat ein etwas höheres Gewinde und ist beträchtlich kleiner als die typische Form, Fig 14. Was ich von Helix montana Studer aus dem Schweizer Jura besitze, lässt mir keinen Zweifel, dass Hel. montana Studer nicht mit Hel. rufescens, wohl aber mit Helix montana Peiffer zusammenfällt. Die var. minor, die ich von Altorf und Weissenstein aus der Schweiz besitze, ist, übereinstimmend mit v. Charpentier's Figur, so klein, dass man sie der Grösse nach ganz gut für Hel. hispida halten könnte. — Ich kenne so kleine Formen, wie diese, nur aus der Schweiz. Ueber Helix circinnata sagt Studer (Kurzes Verzeichniss, p. 12) unter Helix montana, von der er weder Diagnose noch Beschreibung gibt, dass diese Schnecke mit weissem Bande sonst Helix circinnata hiess.

Die Schweiz beherbergt daher nur die kleineren und kleinsten Schnecken unseres Formenkreises und es ist daher die Auffassung Kreglingers in seinem Systemat. Verzeich. der deutschen Binnenmollusken eine ganz verfehlte. Kreglinger bezeichnet als var. major (seiner Helix rufescens Pennant) die Hel. montana Studer, die nach seiner Angabe selbst noch über der Baumgrenze vorkommen soll. Es wäre aber ein ganz abnormes Verhältniss, dass die grösste Varietät dieser Schnecke in den höchsten Höhen sich finden sollte, ein Verhältniss, das bei allen Classen organischer Wesen grade umgekehrt sich verhält.

Rossmässler hat seine Hel. circinnata gleichfalls unrichtig aufgefasst; dies beweisen theils seine zu dieser Schnecke gestellten Synonyme, theils die Unterordnung der Helix clandestina Hartmann*) als Varietät und die Angabe, dass Helix coelata Studer nur eine kleinere flachere Form sei, gewissermassen ein Verbindungsglied zwischen circinnata und hispida. — Dem letzteren Ausspruche muss ich zwar im Ganzen beistimmen; ich glaube aber doch, dass Helix coelata der hispida weit näher steht als der Hel. rufescens, mit der sie nur .die gedrückte Form gemein hat. Zur Begründung dieser meiner Ansicht will ich diese Schnecke gleich hier durchnehmen, obwohl ich glaube, dass sie besser zum Formenkreise der Hel. hispida zu ziehen wäre.

Helix coelata Studer bildet von Charpentier, Cat. Moll. terr. et fluv. de la Suisse T. 1. Fig. 13 in vergrössertem Maassstabe ab. Weder Studer noch Charpentier geben eine Beschreibung derselben. Rossmässler, Iconogr. Fig. 423 die in Albers-Martens, Heliceen p. 104 zu Helix coelata citirt wird, stimmt *nicht* mit der v. Charpentier'schen Figur überein. Ich gebe nun im Folgenden die Beschreibung derselben nach hier gesammelten Exemplaren, welche Herr Prof. Mousson die Güte hatte, mir zu bestimmen.

Gehäuse sehr flach gedrückt, namentlich auf der Oberseite, so dass das Gewinde kaum etwas hervortritt, sehr fein gestreift, in der Jugend mit kurzen Haaren dicht besetzt, die aber sehr bald abgestossen werden, dünnschalig von matter Hornfarbe, durchscheinend; Umgänge 6, die sehr langsam zunehmen, nach der Oberseite sehr flach, nach unten aber stark gewölbt sind, und gegen den tiefen Nabel zu eine fast eckige

*) Es scheint mir überhaupt sehr zweifelhaft, ob Rossmässler die richtige Hel. clandestina kannte, weil er eben so wenig wie Pfeiffer deren erweiterten letzten Umgang hervorhebt.

Biegung annehmen, so dass sie hier fast senkrecht auf die vorhergehenden Umgänge sich aufsetzen. Kiel schwach markirt, häufig durch eine weissliche Binde bezeichnet. Naht ziemlich tief; Mündung rundlich, durch den letzten Umgang etwas halbmondförmig ausgeschnitten. Mundsaum scharf, sehr wenig erweitert, kurz vor dem Mundrande mit einer schwachen weisslichen Lippe belegt, die an der Aussenseite des Gehäuses nicht angedeutet ist. Nabel weit und tief.

Höhe 4,8 mm., Durchmesser 9,5 mm.

Helix coelata ist durch ihre grosse Flachheit von Helix rufescens und von Helix hispida L. unterschieden. Von Helix concinna Jeffreys wird sie in dieser Hinsicht am meisten erreicht und ich bin noch gar nicht sicher, ob nicht diese beiden Schnecken identisch sind. Die starke Behaarung der Gehäuse der Helix coelata in jugendlichem Alter stimmt ebenso sehr mit concinna überein als der Mangel der gestreiften Schale sie von rufescens entfernt. Ich bin daher sehr geneigt Helix coelata zur Gruppe der Helix hispida zu stellen, möchte aber die Frage noch solange offen lasen, bis es möglich war, das Thier derselben zu untersuchen.

Die Auffassung der Hel. rufescens nach Moquin-Tandon Hist. Moll. II. p. 206. T. 16. Fig. 18—19, stimmt ziemlich mit jener Rossmässlers überein. Bezüglich Hel. clandestina, die Moquin als 3. Varietät derselben aufführt, muss ich bezweifeln, ob dem Autor die richtige Hartmann'sche clandestina vorlag, weil er ebenso wenig die starke Erweiterung des letzten Umganges erwähnt, wie Rossmässler. Die Varietäten rubens und alba beziehen sich nur auf die Farbe der Gehäuse. Helix montana Studer als 4. Var. wird mit striolata Pfeiffer identifizirt was, wie wir schon nachgewiesen haben, unrichtig ist. Dasselbe gilt auch für die 3. Varietät Helix circinnata Studer.

Der Formenkreis der Helix rufescens Pennant umfasst demnach folgende Schnecken:

1. *Helix rufescens Pennant* = Hel. striolata C. Pfeiffer = circinnata Rossm. (pars) T. VIII. Fig. 1.
   var. rufa.
   var. alba.
   var. subcarinata m. T. VIII. Fig. 6.
2. *Helix clandestina Hartmann.* T. VIII. Fig. 3.
3. *Helix danubialis m.* = H. clandestina Born (?) T. VIII. Fig. 4.
4. *Helix montana Studer* = H. montana C. Pfeiffer = Helix erecta Hartmann = H. circinnata Rossm. (pars) = H. rufescens v. minor Jeffreys.
   var. minor Charpentier. T. VIII. Fig. 2.

? (5. *Helix coelata Studer*). T. VIII. Fig. 5.

Ausser den bisher Aufgeführten werden von den Autoren noch mehrere andere, theils beschriebene, theils unbeschriebene Helices als synonym zu einer der hier abgehandelten Schnecken gestellt. Als solche nenne ich: Helix glabella Drap. — H. plebeja Drap. — Hel. Parreyssii Fitz. — Helix hexagyra Mühlf — Helix glabella Porro — Helix corrugata Hartm. — Helix turturina Gmel — Helix galiziensis Jeniss (teste Albers II. ed. p. 338) — Hel. rufina Parreyss (in schedis).

Rossmässler sagt in seiner Iconogr. zu Fig. 422, dass Helix Parreyssii Fitzinger eine etwas grössere, ungewöhnlich deutlich gekielte Varietät von Helix circinnata sei, die um Wien vorkomme und die Helix umbrosa Partsch mit circinnata (rufescens) verbinde. Diese Form würde also die etwa schon erwähnte Ebersbacher Schnecke (Taf. 8. Fig. 6. meine var. subcarinata) darstellen. So auffallend aber auch bei dieser Schnecke der Kiel ausgeprägt ist, so scheint mir doch keine Verbindung der Hel. rufescens mit umbrosa Partsch vorzuliegen, da die letztere

eine sehr dünne Schale und einen sehr zurückgebogenen Mundsaum, der ohne jede Anlage einer Lippenwulst ist, hat. Die Thiere beider Schnecken sind ausserdem gänzlich verschieden; Helix umbrosa hat einen grossgefleckten Mantel, dessen Flecken durch die dünne Schale durchscheinen, was bei keiner Schnecke der rufescens-Gruppe der Fall ist.

Die Identität der Helix corrugata Hartm., galiziensis Jenn. und rufina Parr. mit Helix rufescens Pennant muss ich den Herrn Kreglinger und v. Martens nachzuweisen überlassen; ich kenne die 3 erstgenannten nicht. Helix hexagyra Mühlfeldt stellt Hartmann (Gast. p. 129) = rufescens Dillwyn. Helix glabella und plebeja Draparnaud, die gleichfalls von einigen Autoren zu rufescens oder circinnata gezogen werden, behandelt Moquin-Tandon in s. Hist. Moll. de la France als selbständige Species, von denen H. plebeja der H. hispida, Hel. glabella der Hel. sericea näher gestellt wird. Wir werden über beide ein anderes Mal zu sprechen haben. Bezüglich Hel. glabella Porro (Mal. Comasco) die gleich Hel. rufescens sein soll, muss ich mich auf Hartmanns Autorität verlassen. Villa (Spec. et var. di Moll. della Lombardia 1871) führt eine Helix hexagyra Megerle mit folgenden Synonymen auf: glabella Porro = striolata var.? — Nach Porro's ungenügender Beschreibung ist seine glabella weit wahrscheinlicher = Hel. montana Pfeiffer als = rufescens Pennant.

Die Anatomie von Helix rufescens Pennant hat R. Lehmann in den Malak. Blättern, Bd. XVI. 1869. p. 195. sehr ausführlich nach bei Stuttgart gesammelten Exemplaren beschrieben. Anatomisch steht Hel. rufescens der Hel. hispida so nahe, dass letztere wie eine Miniatüre der rufescens erscheint.

Verbreitung der Gruppe der Helix rufescens. Es wird kaum möglich sein, die Verbreitungsbezirke der ein-

zelnen Formen genau festzustellen, da die Bestimmungen jener Autoren, die in ihren Faunen nur Namensverzeichnisse geben, häufig sehr zweifelhaft sind. Habe ich doch in der Münchener Kgl. Naturaliensammlung unvollendete Gehäuse der Helix umbrosa von Berchtesgaden gesehen, die Roth als Helix rufescens etiquettirt hatte.

Die Gruppe der Helix rufescens Pennant findet sich nur über den mittleren Theil Europas ausgebreitet, und ich glaube nicht irre zu gehen, wenn ich behaupte, dass sie die Alpen *nicht* überschreitet. Porro (Mal. Comasco) gibt seine Hel. glabella als am Comer See und in der Brianza vorkommend an. Aber abgesehen davon, dass es sehr zweifelhaft ist, ob Porro's glabella wirklich der Gruppe der rufescens angehört, und dass Abbé Stabile, den ich bezüglich der Bestimmung seiner Arten und der Angabe ihrer Fundorte unter allen italienischen Autoren am höchsten stelle, in seiner Moll. terr. du Piemont, keine in diese Gruppe gehörige Form aufgezählt, würde dieses vereinzelte Vorkommen am Südabhange der Alpen meine Annahme noch gar nicht als unrichtig erweisen. Ebenso wenig überschreitet Hel. rufescens die Pyrenäen. Morelet's Angabe, dass sie in Algier vorkomme, kann ich keinen rechten Glauben schenken. Ueberhaupt ist das Verbreitungsgebiet dieser Schnecke, gegenüber den meisten Species der Gruppe Fruticicola ein sehr beschränktes, das aber durch den Transport, welche sie entlang einiger grösseren Flüsse erfuhr, beträchtlich erweitert wurde. Ich muss sie für eine sehr kalkreichen Bodens bedürftige Schnecke erklären, die sich vorzugsweise den Jura zu ihrem Wohnorte erkoren hat, von welchem ausgehend sie sich aber auch in anderem Terrain angesiedelt hat. — In England und Irland ist sie nach Jeffreys südlich von Westmoreland häufig. In den England gegenüber liegenden nördlichsten Departements von Frankreich gehört sie gleichfalls nicht zu den Selten-

heiten. Im ganzen übrigen Theile Frankreichs fehlt sie mit Ausnahme eines kleinen Theiles des an der Schweiz angrenzenden Jura. In Belgien wird nach Jules Colbeau (der Helix altenana*) Kikx für eine Varietät der Helix rufescens nimmt) nur eine Varietät von H. rufescens gefunden, die ziemlich selten ist. Häufig tritt sie wieder in Rheinpreussen, in der Eifel und im Taunus auf. Die zahlreichsten Fundorte befinden sich in Würtemberg, theils dem Laufe des Neckar folgend, an dem sie bei Tübingen, Stuttgart, Eberbach und Heidelberg gefunden wird, theils der schwäbischen Alp entlang, von wo sie einestheils durch den bayrischen Jura bis Bamberg, anderntheils durch Baden auf den schweizer Jura übergeht, in welchem sie zahlreiche Fundorte hat. In ähnlicher Weise, wie sie vom Nordabhange des Jura aus durch den Neckar weitertransportirt wurde, geschieht es auch durch die Donau, welche von Ulm ab den Südfuss des bayrischen Jura begleitet. Wien ist einer ihrer reichsten Fundorte und v. Möllendorf hat sie sogar bis nach Serbien hinab nachgewiesen. In dem alpinen Theile des Juras, der an der Nordgrenze der Alpen hinzieht, wurde sie nirgends gefunden.

Von den östreichischen Faunisten führen einige H. rufescens auf von Orten, die nicht im Zusammenhange mit jenem Gebiete stehen, das sie im westlichen Theile Europas bewohnt. Jachno, Fluss- und Landconchylien Galiziens gibt das Weichselufer zwischen Nadbrzezie und Chwalowice als Fundort für dieselbe an. Ich würde das Vorkommen von H. rufescens an dieser Stelle bezweifeln, wenn Jachno nicht angegeben hätte, dass v. Martens selbe bestimmt habe. Das Aufwärtswandern der Schnecke von Wien aus durch die Marchthalniederung steht aber immerhin

---

*) Helix altenana Gaertner, wird von den meisten Autoren als synonym mit Hel. strigella Drp. angenommen.

nicht ausserhalb der Möglichkeit. — In der weiten norddeutschen Niederung und ebenso in dem ganz isolirten Harz findet sich Hel. rufescens nicht. Ferd. Schmidt (Land- und Süsswasserconchylien v. Krain) führt eine Helix circinnata Studer aus dem Gebirgsthale des Kum- und Krimberges auf; ich glaube aber, dass hier eine unrichtige Bestimmung vorliegt und dass es junge Hel. umbrosa Exemplare waren, die er für Hel. circinnata hielt. Neuerdings zählt Dr. Westerlund in seiner Fauna Moll. Sueciae, Daniae et Norvegiae (im Nachtrage) Helix rufescens Pennant auch aus Schweden und Dänemark auf. Ich zweifle jedoch trotzdem, ob diese Schnecke wirklich so hoch im Norden sich findet, weil er selbe ursprünglich in demselben Werke als Helix hispida v. fusca major und pallida major aufgegeführt hat. Ich glaube daher, dass die von Westerlund für rufescens gehaltene Schnecke doch nur dem Formenkreise der H. hispida angehört, weil selbst die kleineren Varietäten und Formen der Helix rufescens immer noch die Helix hispida L. an Grösse weit übertreffen. Ihr Vorkommen in Dänemark und Schweden stünde wenigstens ausser aller Verbindung mit ihrem übrigen Verbreitungsbezirke, und will mir daher dasselbe sehr unwahrscheinlich erscheinen.

Kreglinger dehnt den Verbreitungsbezirk der Hel. rufescens über Sibirien, das Amurgebiet und den Kaukasus aus. Um dessen Angabe bezüglich des Kaukasus zu prüfen, fehlt mir die betreffende Literatur. Gerstfeldt (Ueber Land- und Süsswassermollusken Sibiriens und des Amurgebietes, Petersburg 1859) führt weder Helix rufescens noch eine andere dieser nahestehenden Art auf. Ueber die am mittleren Amur gefundene Helix strigella sagt derselbe Autor jedoch (p. 16) „zwar unterscheidet sie sich nur dadurch von den Schnecken dieser Art, die ich aus der Umgegend von St. Petersburg und aus Deutschland kenne, dass sie

im Allgemeinen ein wenig flacher gedrückt erscheint und ein noch weniger erhabenes Gewinde zeigt, doch stimmen manche St. Petersburger Exemplare auch in dieser Beziehung vollkommen mit ihr überein." Ich kann in dieser Bemerkung Gerstfeldt's durchaus keine Verwechslung der Hel. strigella mit H. rufescens erkennen, da die angeführten Abänderungen ja auch ganz gut auf die erstere Schnecke passen können und da es durchaus nicht wahrscheinlich erscheint, dass Gerstfeldt die ächte Hel. strigella uud rufescens nicht gekannt habe. Ausserdem geht Helix strigella viel weiter nach Norden; sie wurde in Schweden, Norwegen und Nordrussland gefunden und hat somit einen viel ausgedehnteren Verbreitungsbezirk als rufescens. Dies Verhältniss widerlegt am besten v. Schrenks und Kreglinger's Annahme.

Was die Verbreitung der einzelnen Formen betrifft, so scheint Helix rufescens vorzugsweise in England und Deutschland verbreitet zu sein, wo sie überall von Hel. montana begleitet wird. Hel. danubialis folgt nur dem Laufe der Donau; Hel. clandestina und die kleineren Formen der Hel. montana finden sich nur in der Schweiz, in welcher Hel. rufescens fehlt. Dem bis jetzt isolirten Fundorte der Hel. rufescens, montana und coelata in der Nähe meines Wohnortes im Gebiete der Molasse und ziemlich weit von der Donau entfernt liegt ziemlich wahrscheinlich ein Verschleppen durch Bausteine zu Grunde.

Anmerkung.

Zur Bearbeitung des Formenkreises der Hel. hispida und sericea fehlen mir folgende Arten: H. Pietruskyana Parr. — H. parlatoris Biv. — H. aetnaea Bourg. — Hel. glabella Drap. — Hel. perlevis Shuttlew. — Hel. fusca Mont. (revelata Bouch.-Jeffreys) H. plebeja Drap. — H. Bielzii Schm. — H. pseudosericea Ben. — H. epirotica Mouss. — H. Becasis Ramb. — Die Ansicht dieser und aller übrigen zur Gruppe hispida-sericea gehörigen Formen würde mir sehr erwünscht sein.

S. Clessin.

Zur Gattung Triboniophorus Humbert.

Von D. F. Heynemann.

(Hierzu Taf. IX. Fig. 6.)

Die 4te Familie der Stylommatophoren, die Familie der Janellidae, bildet Keferstein in Bronn's Klassen und Ordnungen aus drei Gattungen 2 tentakliger Nacktschnecken, welche ebensoviel verschiedenen, aber doch ganz benachbarten Provinzen angehören, den Gattungen von Janella mit 1 Art von Neu-Seeland, Aneitea mit 1 Art von den Neuen-Hebriden und Neu-Caledonien und Triboniophorus mit 3 Arten von Neu-Süd-Wales. Die Nachrichten über diese eigenthümlichen, nur noch mit einem Rudiment des Mantels versehenen Weichthiere sind in der Literatur sehr spärlich, am spärlichsten von der letztgenannten Gattung Triboniophorus, und scheint zu keiner Zeit mehr über sie veröffentlicht worden zu sein, als was Humbert 1863 und Keferstein 1864 bei Beschreibung der Gattung und Arten mitgetheilt haben. Im Ganzen sind 6 Exemplare bekannt geworden, 2 der Spezies Gräffei Humbert im Besitze des Herrn Professor Mousson; und 4 Exemplare, von welchen eins die Spezies Krefftii Keferstein, die 3 anderen dessen Schütteii bilden, im Besitze des Göttinger Museums. Erst in neuerer Zeit wurde wieder 1 Exemplar, also das siebente, gesammelt von Frau Am. Dietrich bei Bowen am Port Denisson in Nord-Ost-Australien, nach Europa geschickt und gelangte durch die Vermittlung des Herrn Schmeltz in Hamburg in meine Hände. Es ergab sich mir schon bei oberflächlicher Prüfung als ächter Triboniophorus durch die verhältnissmässige Grösse seines dreieckigen Mäntelchens und den Mangel an sichtbarer Seitenfurchung auf dem Rücken. Es war weit grösser, fast noch einmal so gross als alle bis jetzt bekannt gewordenen und wollte dabei zu keiner der drei beschriebenen Arten recht passen, so dass

ich mich genöthigt sah, die Keferstein'schen Originale von Göttingen kommen zu lassen. Bei eingehender Prüfung bin ich zu dem Resultate gelangt, dass alle sieben Thiere zu einer und der nämlichen Art gehören. Die Gattung besitzt somit auch nur eine Art, aber ihr Vaterland hat sich ziemlich vergrössert. Ein gelinder Zweifel besteht kaum noch in Betreff der Humbert'schen Art, die weder Keferstein noch ich gesehen haben, aber schon Keferstein vermuthete, dass sie mit seiner Species Schütteii identisch sei. Nichts hat Keferstein gehindert, dies als sicher anzunehmen, abgesehen davon, dass Humbert die Mundbewaffnung nicht beschrieb, als der Mangel an der, jedoch die Gattung characterisirende, über die Mitte des Rückens laufenden Furche, welche Humbert weder angibt noch zeichnet. Die Sichtbarheit der Furche hängt aber offenbar sehr von dem Grade der Zusammenziehung der Oberhaut ab. Es bleibt mir also nur der Beweis zu führen, dass Schütteii und Krefftii identisch sind. Die Unterscheidungszeichen liegen 1. in der Beschaffenheit der Oberhaut, 2. in der Färbung des Mantel- und Sohlenrandes, 3. in der Formel der Zähne der Radula.

1. Bei Schütteii soll die Haut der zwei kleinen Exemplare glatt, des grossen mit zerstreuten rundlichen Wärzchen besetzt sein; bei Krefftii, 45 Millim. grosses Exemplar, dagegen rauh von kleinen schuppenartigen Papillen. Zwischen den Wärzchen der 3 Schüttei, den Papillen des Krefftii, und der gleichen Bildung auf der Haut meines Exemplars ist es mir nicht möglich, einen Unterschied anzugeben. Es ist überall das Nämliche.

2. Bei Krefftii soll Thier und Mantelrand ziegelroth gesäumt sein; bei Schütteii ist dies nicht erwähnt. Ich habe erst, nachdem ich durch Anblick des Originals meine Idee von „ziegelroth“ wesentlich modificirt hatte, bemerkt, dass meines Thieres Mantelrand ebenfalls so gefärbt war;

von ziegelroth, wie sie vielleicht im Leben war, ist die Farbe jedoch jetzt sehr entfernt und der Sohlenrand zeigte diese Färbung gar nicht. — Ich fand auf der anderen Seite ein junges Exemplar von Schütteii um den Sohlenrand entschieden röther als Krefftii und mein Exemplar, und in der Farbe liegt also auch kein Unterschied.

3. Ein Hauptunterscheidungsmerkmal soll die Radula in sofern abgeben, als Schütteii Mittelplatten hat, Krefftii aber nicht.

Leider fanden sich die Zungenpräparate in der Göttinger Sammlung nicht vor, und ich konnte an den Originalen nicht erkennen, ob ein Uebersehen für Krefftii nachgewiesen werden kann. Aber bei der eigenthümlichen Art, in welcher sich die Zunge dieser Gattung nach dem Kochen in Kalilauge auf dem Objectträger in tiefe Falten legt, ist es mir höchst wahrscheinlich, dass Keferstein, trotz der Sorgfalt, die seine Untersuchungen kennzeichnet, die zwischen einer Falte liegende Medianplatte übergangen hat. Sogar auf seiner Abbildung in Bronn, noch mehr aber in der Zeitschrift für wissensch. Zoologie scheint mir in den da an Stelle der Mittelplatte befindlichen Strichen der Beweis für meine Annahme zu liegen. Es wäre auch zu auffallend, wenn in einer Gattung bei den doch so nahe stehenden Arten ein so exceptioneller Unterschied stattfände. Mein Exemplar, in Form dem Krefftii am ähnlichsten, hatte einen sehr sichtbaren, in Gestalt der Platte von Schütteii gleichenden Mittelzahn. Also auch dieses Kennzeichen darf man fallen lassen und so haben wir es überall mit dem nämlichen Thiere zu thun.

Allerdings passt nun die Beschreibung der ältesten Art Gräffei nicht in allen Theilen auf das einzig bis jetzt bekannte völlig ausgebildete Individuum, aber deshalb sind wir nicht berechtigt, einen neuen Namen zu geben. Die glatte Haut des Gräffei scheint dem Jugendzustand anzu-

gehören, die jungen Schütteii sind auch glatt, die Erhöhungen bilden sich erst später.

Wollte man Unterschiede in der Form des dreieckigen Mäntelchens geltend machen, so ist zu entgegnen, dass sich solche zwischen allen Exemplaren finden lassen. Krümmt sich der Körper beim Absterben durch eine stärkere Zusammenziehung der Sohle zusammen, wie es häufig der Fall ist, so wird natürlich die Basis des Dreiecks, die längs der Mittellinie liegt, länger, der gegenüberliegende Winkel, in welchem sich die Athemöffnung befindet, wird stumpfer; bleibt der Körper gestreckt, so behält es mehr seine ursprüngliche Gestalt u. s. w.

Im Leben mag auch die Rückenfurche sammt den von da schief nach hinten laufenden Seitenrinnen immer sichtbar sein; diese Bildung ist der ganzen Familie eigenthümlich und dient wohl zur Ausbreitung der Feuchtigkeit über den Körper. An Spiritusexemplaren wird sie öfter undeutlich. Mein Exemplar und das grösste Schütteii zeigen keine Seitenrinnen, das 33 Millim. lange Schütteii hat sie deutlich und zwar längs der beiden Seiten des Körpers, etwa 15 an jeder Seite. Das andere Exemplar von Schütteii und Krefftii haben nur noch verwischte Spuren.

Aus der Combination der existirenden Beschreibungen und meinen Angaben geht die Beschreibung der ausgebildeten Species Gräffei hervor und ich habe nur noch deren Maasse wie folgt zu ergänzen:

Länge über den Rücken, von der Schwanz- zur Schnauzenspitze	80	Millim.
Länge der Sohle	60	„
Breite der Sohle	20	„
„ des Rückens von einem Sohlenrand zum anderen gemessen	35	„
Länge des Körpers vom Mantelende bis zur Schwanzspitze	45	„

Länge des Mantels . . . . 17 Millim.
Breite des Mantels . . . . 14 „

Schliesslich verweise ich noch auf meine Abbildung der Mittel- und Seitenplatten der Radula auf Taf. IX.; sie hat 200 Querreihen und 120 bis 130 Längsreihen; wie die Platten übereinander liegen, ist aus Keferstein's Figuren ersichtlich.

Bei diesem Anlass kann ich nicht unerwähnt lassen, dass in der nämlichen Sendung von Frau Am. Dietrich eine grosse Anzahl kleiner Nacktschnecken, gleichfalls am Port Denisson gesammelt, enthalten war, welche in Allem mit meinem Agriolimax Rarotonganus übereinstimmen, so dass ich bedaure, eine Art, — die ähnlich unserem Limax agrestis, dessen naher Verwandter sie ist, auf der südlichen Hemisphäre weit verbreitet zu sein scheint — mit einem Speciesnamen belegt zu haben, welcher dieses gar nicht voraussetzen lässt.

Conchylien der Tertiärzeit.

Von

Dr. C. M. Wiechmann.

(Hierzu Tafel IX.)

I.

Wenngleich den Tertiärformationen Deutschlands, wie auch anderer Länder, neuerdings eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet wird, und eine Reihe vorzüglicher Werke über die Mollusken-Faunen dieser Ablagerungen erschienen ist, so darf doch nicht geläugnet werden, dass noch manche Lücke auszufüllen bleibt. Auch ich beabsichtige, mein Scherflein zur Erkenntniss der Tertiär-Mollusken, namentlich Deutschlands, beizusteuern, indem

ich in unseren Jahrbüchern nach und nach noch unbekannte Conchylien veröffentliche, dabei aber, soweit es mir möglich sein wird, auf deren nächste Verwandte der Jetztzeit hinweise.

Die früher geübte Trennung der fossilen Conchylien-Arten von den lebenden hat glücklicher Weise längst aufgehört: der Paläontolog hat die Ueberzeugung gewonnen, dass er ohne ein gründliches Studium der recenten Mollusken nicht im Stande ist, den Anforderungen der Wissenschaft zu genügen, und der Conchyliolog erkennt, dass die Kenntniss der Faunen aus älteren Schichten ihm eine Stütze von grosser Bedeutung bietet — ich will nur auf das Capitel der geographischen Verbreitung verweisen. Es wird daher gerechtfertigt erscheinen, wenn die Jahrbücher der deutschen malakozoologischen Gesellschaft auch Arbeiten paläontologischen Inhalts bringen; derartige Forschungen, besonders aus dem Gebiete der Tertiärzeit, entsprechen dem Zweck, den sich unsere Gesellschaft zu eigen macht.

Aclis vetusta Wiechmann. Tab. IX. Fig. 1.

Die schlank-thurmförmige Schale beginnt mit einem glatten, etwas aufgetriebenen Embryonalende, das helmförmig aufgerichtet ist, sich nach links umbiegt, etwas mehr als einen Umgang einnimmt und durch eine schwache Leiste vom übrigen Schalenkörper getrennt wird: ihm folgen bis 6 Mittelwindungen und die Schlusswindung, welche allmälig an Höhe zunehmen, durch eine vertiefte, aber nicht breite, Naht geschieden werden und ziemlich gewölbt sind. Das obere Drittel jedes Umgangs fällt schräg ab und ist ein wenig ausgekehlt; in den unteren zwei Dritteln dagegen verlaufen anfangs zwei, dann drei und endlich vier kräftige, etwas rundliche Querleisten oder Kiele, welche gleich weit von einander gestellt sind und deren oberste die stärkste Wölbung der Windung bildet,

während die unterste unmittelbar an der Naht, oder doch nur wenig von ihr entfernt liegt. Auf der Schlusswindung tritt eine fünfte Querleiste hinzu, und begrenzt die glatte Basis, welche schräg bis an das Ende der Spindel herabsinkt. Die ovale Mündung hat einen mässig zugespitzten oberen Winkel; die Aussenlippe ist bei allen Stücken mehr oder weniger beschädigt, doch lässt sich erkennen, dass sie etwas verdickt, gebogen und oben etwas eingezogen ist, auch sind auf der Innenseite die Querleisten als Furchen anfangs schwach angedeutet. Die Innenlippe tritt ein wenig hervor und legt sich um, verbindet sich aber oben nicht mit der Aussenlippe. Hinter der Innenlippe liegt der halbmondförmige Nabelspalt; er verläuft in den Schalenkörper hinein und wird auf der einen Seite durch die Innenlippe, auf der anderen durch eine stumpfe, bis an das untere Ende des Mundrandes reichende Kante begrenzt. Gut erhaltene Schalen sind glänzend glatt.

Von dieser im oberoligocänen Sande von Crefeld vorkommenden Aclis liegen mir ausser ein paar Bruchstücken drei brauchbare Exemplare vor, welche den Herren Gottsche und Semper in Altona gehören; das grösste hat eine Länge von 5 Mm. bei 1,5 Mm. Dicke.

Die oberoligocäne Art ist den beiden in europäischen Meeren lebenden *Aclis ascaris Turt.* und *supranitida S. Wood* eng verwandt; man vgl. Jeffreys, British Conch. IV. p. 102; V. p. 210. t. 72. f. 2. und IV. p. 103; V. p. 210. t. 72. f. 3. Am nächsten steht sie der bereits von S. Wood, the Crag Mollusca, I. p. 99, t. 12. f. 11 a—b und Supplement, I. p. 55, aufgeführten A. supranitida, ist jedoch schlanker, hat kräftigere Querreife und weniger gewölbte Umgänge, auch ist die Kehle am oberen Theil der Windungen mehr ausgeprägt. Von den mir durch Herrn Jeffreys mitgetheilten lebenden Exemplaren hat das grösste 5 Querleisten, während die kleineren 3 zeigen.

Ueber das von verschiedenen Autoren aufgenommene Genus *Aclis* (Lovén) sind die Ansichten zum Theil noch schwankend. Deshayes (Animaux sans vertèbres dans le bassin de Paris, II. (1864), p. 530), bezeichnet die Aclis als schlankere Turbonilla mit schief liegender Spindelfalte (des Turbonilla plus élancés et à pli columellaire plus oblique); Jeffreys (a. a. O. p. 100) nennt Aclis ein vielleicht unpassend construirtes (ill-assorted) Genus, während S. Wood in dem oben erwähnten neuen Werke den Namen *Alvania* (Leach) für unser Geschlecht festhält, obgleich Risso, der diesen Namen 1829 zuerst gebrauchte, darunter verschiedene Rissoa-Arten verstanden hat, wie denn auch noch heute Weinkauff in seinem Catalog der europ. Meeres-Conchylien, 1873, p. 18, eine grosse Gruppe von Rissoen „Alvania" bezeichnet. Jedenfalls aber passt Montagu's *Turbo unicus* nicht zu Aclis; Jeffreys (a. a. O. p. 102) scheint dies trotz der Vereinigung mit Aclis gefühlt zu haben, indem er für Aclis unica das Genus „*Cioniscus*" vorschlägt. Weinkauff (Conch. d. Mittelmeeres II. p. 222) hat letztere in das von ihm neu hergestellte Geschlecht „*Chemnitzia*" aufgenommen.

Die lebenden Aclis-Arten Europas sind meistens auch fossil aus pliocänen Schichten bekannt; eine miocäne Art, A. Lovéni, hat Hörnes in seinem Werke über das Wiener Becken, I. p. 551. t. 49. f. 17, beschrieben. Aus älteren Ablagerungen ist meines Wissens das Genus Aclis bisher nicht erwähnt.

Rissoa crefeldensis Wiechm. Tab. IX. Fig. 2.

Die cylindrische Schale hat ein kleines knopfförmiges Embryonalende von einer halben Windung, 3 mittlere Umgänge und die Schlusswindung. Die Umgänge sind o b e n a n d e r v e r t i e f t l i e g e n d e n N a h t r u n d l i c h a b g e s e t z t, dann schwach gewölbt; sie nehmen schnell an Höhe

zu, und fällt etwa die Hälfte der Gesammthöhe auf die Schlusswindung. Die Schale zeigt unter starker Vergrösserung nicht nur die etwas geschwungenen Anwachsstreifen, sondern auch zarte Spiralen, die in der Mitte der Windungen weniger deutlich sind, als oben und unten, übrigens nur an einem Exemplare sichtbar sind. Die Mündung ist gestreckt oval und endet oben wenig zugespitzt; die scharfe Aussenlippe ist in der Mitte etwas flach gedrückt; die Innenlippe ist unten ein wenig umgebogen, löst sich eine kurze Strecke ab, um einen kleinen Nabel zu bilden, und legt sich dann fest an die Spindel.

Die kleine Schnecke ist bisher nur in dem oberoligocänen Sande von Crefeld gefunden; die von mir benutzten Stücke, deren grösstes 2,5 Mm. lang und 1 Mm. dick ist, sind Eigenthum des Herrn Semper in Altona.

Rissoa crefeldensis gehört in die Gruppe der jetzt noch in den Meeren Europas lebenden *R. proxima Alder* und *vitrea Montg.*, für welche erstere die Gebrüder Adams des Genus „Ceratia“ aufgestellt haben. Von den genannten Arten, die bei Jeffreys, Br. C. IV. p. 39; V. p. 208. t. 68. f. 3. und IV. p. 40; V. p. 208. t. 68. f. 4, beschrieben und abgebildet sind, unterscheidet sich das oberoligocäne Vorkommen schon durch den Absatz der Windungen, die tieferen Nähte und die mehr längliche Mündung.

Rissoa dissoluta Wiechm. Tab. IX. Fig. 3.

Die schlanke, thurmförmige, oben etwas abgestutzte Schale besteht aus 7 Umgängen, von denen der erste das nur kleine und niedergedrückte Embryonalende bildet, während die übrigen lose eingerollten Windungen mässig gewölbt sind und durch ziemlich tiefe, schräg verlaufende Nähte getrennt werden. Die ersten Mittelwindungen wachsen schnell an Höhe an, die letzten wenig, und die Schlusswindung, welche fast nur

eben so hoch ist, als die vorhergehende, nimmt (auf dem Rücken gemessen) etwas weniger als die Hälfte der Gesammthöhe ein, wogegen der Mündung etwas mehr als $^1/_4$ zufällt. Die zusammenhängenden Mundränder bilden eine ovale, an der Spindelseite ein wenig eingedrückte und oben nicht sehr spitz endende Mündung, welche mehr rundlich ist als die der vorigen Art; die scharfe Aussenlippe weicht nach unten allmählig mehr zurück; die Innenlippe liegt nicht fest an der Spindel, sondern löst sich stellenweise ab, tritt etwas hervor und bildet einen Nabelspalt, der auch bei jugendlichen Exemplaren sichtbar ist. Die Schale ist bei guter Erhaltung glänzend glatt, und lassen sich die feinen Answachslinien nur bei starker Vergrösserung beobachten.

Rissoa disjuncta ist aus verschiedenen Ablagerungen des Oberoligocäns bekannt: aus dem Sande von Crefeld, dem Sternberger Gestein und aus dem Geschiebe gleichen Alters von Hohendorf (zwischen Calbe und Bernberg), von dem in Mecklenburg. Archiv, 1871, p. 46 flgd. die Rede gewesen ist*). Das grösste vollständige Exemplar (von Sternberg) ist 4 Mm. lang bei 1,5 Mm. Dicke, ein leider an der Spitze defectes Stück würde noch grösser sein.

Auch diese fossile Art steht den beiden Rissoa vitrea Montg. und proxima Ald. nahe, lässt sich jedoch durch die lose eingerollten Windungen, die weit schräger liegende Naht und die geringere Höhe der Schlusswindung leicht trennen.

Rissoa fraterna Wiechm. Tab. IX. Fig. 4.

Im vorigen Jahre legte ich Herrn Nyst eine kleine Rissoa vor, die ich im Innern einer Nassa reticosa Sow.

---

*) Aus Unkenntniss habe ich die Schnecke im Mecklenburg. Archiv, p. 47, unter Nr. 10 als Bithinia sp. erwähnt; das Exemplar, dessen Mündung ich später blos gelegt, ist halb ausgewachsen und befindet sich in der Sammlung des Herrn Prof. v. Könen in Marburg.

aus dem pliocänen (rothen) Sande von Antwerpen gefunden hatte, und bezeichnete der genannte Paläontolog das Stück als wahrscheinlich zu R. vitrea Montg. gehörend; ich bemerke dies, weil in dem betreffenden Verzeichnisse der pliocänen Mollusken von Antwerpen, welches Herr Nyst für Dewalque's Prodrome d'une descr. géologique de la Belgique, Bruxelles, 1868, geordnet hat, eine Rissoa vitrea vorkommt und wahrscheinlich damit die in Rede stehende Art gemeint ist. In Prestwich's Arbeit on the structure of the crag-beds of Norfolk and Suffolk, im Quarterly-Journal of the geol. society for 1871, p. 145, heisst es bei Rissoa vitrea: „not R. vitrea Nyst“. Dann hat Herr Jeffreys die Rissoa untersucht und darauf aufmerksam gemacht, dass sie derjenigen Art angehört, deren er in seiner British Conchology, IV. p. 41, gedacht hat. Hier wird von der fossilen belgischen Rissoa gesagt, dass sie zweimal so gross als R. vitrea werde, eine gekielte Schlusswindung und seichtere, mehr gerade verlaufende Nähte, so wie eine deutlichere Spiralsculptur habe, dass die Mündung in einen spitzen Winkel ende und die Innenlippe überall fest an der Spindel hafte. Mein hier abgebildetes Exemplar ist kleiner; es hat eine Länge von 3,1 Mm. bei 1,5 Mm. Dicke und besteht aus 6 Umgängen, von denen der erste das eingerollte Embryonalende bildet. Die schnell an Höhe zunehmenden Mittelwindungen sind ganz schwach gewölbt und mit einer feinen Spiralsculptur, so auch mit einer breiteren, wenngleich zarten, Nahtfurche verziert; die Schlusswindung, die ungefähr die Hälfte der Gesammthöhe beansprucht, ist stumpf gekielt; die Mündung ist oval mit scharfer oberer Spitze; die Aussenlippe fällt nach unten schräg ab, und bildet die Innenlippe keinen Nabel.

Arca bellula Wiechm. Tab. IX. Fig. 5.

Die sehr kleine und verhältnissmässig starke Schale ist aufgebläht und fast kugelrund, ungleichseitig, etwas verschoben. Der Vorderrand tritt unten bei seiner Vereinigung mit dem Ventralrande etwas zurück, wogegen der Hinterrand an gleicher Stelle vorgeschoben ist; oben am Schlossfelde ist der Rand eingezogen, an der vorderen Seite ein wenig mehr. Von dem grossen, etwas auf das Bandfeld hinabreichenden Wirbel strahlen zahlreiche, engliegende, erhabene Streifen aus, welche nach unten zu an Stärke gewinnen und mit gleichartigen concentrischen Streifen eine feine gegitterte Sculptur hervorbringen, und zwar der Art, dass theils die Längsrippchen, theils die concentrischen Streifenvorherrschen. Das kleine Bandfeld in Form eines gestreckten Dreiecks scheint glatt zu sein; der Schlossrand, welcher nach Innen etwas gebogen ist, hat an beiden Seiten je 5 (bei kleineren Schalen 3—4) schmale, schrägliegende Zähnchen, die ein wenig vom Rande anheben — der mittlere Theil des Schlossrandes ist frei von Zähnen. Das Innere der Schale ist glatt, nur bisweilen zeigen sich undeutliche Längsfältchen; der ganze Rand ist sauber gekerbt und mit einer vertieften Linie versehen, mit welcher der Manteleindruck parallel verläuft. Die Muskeleindrücke sind nicht besonders deutlich, jedoch scheinen sie fast herzförmig gestaltet zu sein. An zwei Schalen beobachte ich ein und mehrere kleine Leisten, die von oben her schräg an die Muskeleindrücke reichen. Die grösste Schale (von Crefeld) ist 3,5 Mm. hoch und 4,2 Mm. breit, während kleinere (vom Doberg) 2,5 Mm. hoch und 3 Mm. breit werden.

Von Crefeld kenne ich nur die hier abgebildete Klappe aus Herrn Semper's Sammlung; aus bedeutenden Quantitäten Mergel am Doberg bei Bünde habe ich nach und nach ein Dutzend Schalen ausgewaschen und glaube

daher, die Art als nicht häufig bezeichnen zu dürfen. Vermuthlich ist dies jene Arca, die der Graf von Münster in seinen bekannten Verzeichnissen über die tertiären Meerwasserbildungen im nordwestl. Deutschland in v. Leonhard's und Bronn's neuem Jahrb. f. Mineralogie etc. 1835, p. 438, Nr. 70, als *Arca punctulata n. sp.* aufführt.

Die kleine oberoligocäne Arca gleicht in der allgemeinen Form, wie in der Sculptur, sehr der grösseren *A. pisum Partsch* (Hörnes, Wien. Becken II. p. 342. t. 44. f. 11), doch ist das Schloss der letzteren ganz mit Zähnen besetzt, und schliesst sich meine Art in Bezug auf die Schlossbildung an die *Arca pectunculoides Scacchi* an. Diese hat nun Weinkauff in seinem verdienstvollen Catalog der europ. Meeres-Conchylien, p. 60. Nr. 1184, als *Cucullaea* angeführt, gegen welche Auffassung bereits Jeffreys (Br. C. II. p. 173) aufgetreten ist. Der britische Conchyliolog erklärt, dass die Seitenzähne bei A. pectunculoides fast parallel mit dem Schlossrande liegen können und dann im rechten Winkel zu den in der Mitte befindlichen kleinen Zähnchen oder Kerben (crenulations) stehen, dass aber bei anderen Individuen und im verschiedenen Zustande des Wachsthums die Stellung der Seitenzähne weit häufiger eine schiefe als horizontale sei. Solche kleine Kerbchen oder unausgebildete Zähnchen, wie sie bei A. pectunculoides in dem Raume zwischen den grösseren Seitenzähnen zum Theil vorkommen, konnte ich bisher bei der A. bellula nicht finden; es ist ja möglich, dass sie bei besonders frischen Schalen vorhanden sind.

Ueber einige kritische Arten aus der Gruppe der kleinen Pleurotomen.

Von H. C. Weinkauff.

(Hierzu Tafel 10.)

In der Hoffnung, der Uebergang der Gruner'schen Sammlung in den Besitz des Herrn von Maltzan, Mitglied unseres Vereins, würde über eine kleine Anzahl Philippi'scher Arten von Sicilien Aufschluss geben, unternahm ich die Vorarbeiten zu diesem kleinen Beitrag. Leider blieb die Hoffnung unerfüllt. Es fanden sich die gesuchten Philippi'schen Originale nicht vor, dagegen eine Anzahl Reeve-Cuming'scher, die auch willkommen waren. Sollte ich nun die angefangene Arbeit aufgeben? Die Entscheidung der Frage musste davon abhangen, ob ich Material, und zwar gutes und zuverlässiges genug zusammenbringen könnte, um auch ohne die Philippi'schen Originale zu Stande zu kommen. Glücklicherweise gab mir eine Correspondenz mit Marq. Allery di Monterosato in Palermo Gelegenheit, ihn für meinen Zweck zu interessiren, ich erbat mir und erhielt auch bereitwillig sein ganzes schönes Material, das er bei Abfassung seiner Schrift „Notizie intorno alle conchiglie mediterranee“ benutzt hatte. Dank dieser schönen und sorgfältig zusammengestellten Suiten und der Maltzan-Gruner-schen Stücke, der Bereitwilligkeit Jeffreys's mir eine Suite britischer Exemplare der Mangelia costata zu überlassen, Kobelt's und meines eigenen Materials, gelang es mir, zur völligen Klarheit über die kritischen Arten zu gelangen. Ich lege an dieser Stelle nicht ohne Befriedigung das Resultat dieser Untersuchung nieder, trotzdem das eigentliche Motiv weggefallen ist, und begleite es mit, wie mir scheint, guten und deutlichen Figuren nach den vortrefflichen Zeichnungen unseres Heynemann.

Wie ich schon an anderer Stelle gethan, scheide ich hier die kleinen Arten — von Andern früher schon unter Mangelia zusammengefasst, doch nicht genügend gesichtet, — die keine Deckel tragen und auch sonst noch abweichenden Habitus zeigen, von Pleurotoma generisch ab*). Bei einzelnen davon, z. B. Defrancia, ist dies bereits anderwärts geschehen, dies genügt aber nicht. Eine einzelne Gruppe abzutrennen und die andern bei den deckeltragenden zu lassen, seien die conchyliologischen Gründe noch so zwingend (Bela septangularis u. A.), das halte ich für ebenso wenig zulässig, wie das entgegengesetzte Verfahren der Gebr. Adams, für diese Gruppen eine besondere Unterfamilie zu gründen mit $^1/_2$ Dutzend Genera und Untergenera. Am liebsten würde ich sie alle bei Raphitoma Bellardi unterbringen, doch gebe ich gerne zu, dass Defrancia und Daphnella wegen einzelner wesentlichen Verschiedenheiten (Bil-

*) Ed. v. Martens wird mir hier gewiss Inconsequenz vorhalten, dass ich als „einseitiger" Schalenmensch es unternehme, eine Scheidung aus zoologischen Gründen vorzuschlagen, der möglicherweise einige Palaeontologen nicht folgen könnten. Hätte ich meine „künstliche" Eintheilung — etwas anderes zu sein prätendirte sie, was M. aber verschweigt, gar nicht — so engherzig verstanden, wie Martens (siehe p. 155 d. J.) sie im Uebereifer für den Werth der Zungenbewaffnung auffasst, so hätte ich einen schärfern Tadel verdient, denn ich wäre dann gerade in den Fehler verfallen, den ich den Verfechtern der doch auch einseitigen Troschel'schen Methode vorgehalten hatte. Ich hatte aber ausdrücklich gesagt, dass ich mit Freude bereit sein würde, mein künstliches System aufzugeben, wenn ein wirklich natürliches, das alle Theile berücksichtige, geschaffen würde. Zu meinem lebhaften Bedauern musste ich bei der erwähnten Martens'schen Kritik zum zweitenmal constatiren — das erstemal bei Gelegenheit der Besprechung der Römer'schen Tellina-Monogr. in den Mal. Bl. wegen der Da Costa'schen Namen, worauf ich bei Gelegenheit zurückkomme — dass er meine Hauptgründe verschweigt, und dann mit der ganzen Wucht seiner Kritik über die Neben- und Verstärkungsgründe herfällt und sie todtschlägt. Dies ist nicht gerecht, noch weniger aber objectiv, wie es eine Kritik sein soll.

dung der Bucht und Embryonalende) und dem abweichenden Habitus eine Ausschliessung verdienen.

Aus europäischem Gebiet fallen in das Genus *Raphitoma**) abgesehen von der zweifelhaften Stellung des *Pleurotoma Maravignae*, von dem es noch nicht feststeht, ob es deckeltragend ist oder nicht, zwei gut zu scheidende Gruppen:

1) *Raphitoma* s. st., wie *R. hispidula* Jan., *R. nebula* Mtg., *R. nana* Phil., *R. brachystoma* Phil. Sie zeichnen sich alle durch den Mangel oder die schwache Ausbildung der Lippenverdickung, blosse Bucht anstatt des Einschnitts und neben den Rippen durch deutliche oft sehr grobe Spiralsculptur aus. Ueber sie herrscht, seitdem eine Anzahl Reeve-Forbes'scher Arten aus dem Aegeischen Meere bei *R. nana*, *brachystoma* und *nebula* glücklich untergebracht sind, keine verschiedene Auffassung mehr; sie können daher hier, ebenso wie die *Defrancia*-Arten, von denen Gleiches gilt, ausser Betrachtung bleiben.

2) *Mangelia* Risso oder vielleicht richtiger *Mangilia* Leach. Ich begreife hierin, ausser den später abzuhandelnden 6 Species noch *M. attenuata* Mtg. und *M. costulata* Blainv., die ich früher irrthümlich noch zur Gruppe 1 gezählt hatte, ausserdem *M. Vauquelini* Payr. und *M. taeniata* Desh. Ueber alle 4 besteht Uebereinstimmung der Auffassung, höchstens ist es controvers, ob der Name *costulata* oder *striolata* vorzuziehen sei, es bleiben also als kritisch anzusehen und sollen nun — hoffentlich endgültig — festgestellt werden: *M. Bertrandi* Payr, *M. sicula* Reeve, *M.*

---

*) Ohne Zweifel sind die Schuhmacher'schen und Risso'schen Namen älter, als der Bivonas. Ich ziehe ihn jedoch vor, weil er die ganze Gruppe umfasst, während die andern nur Gruppenglieder benannt haben. Da sie ausserdem als Namen zur Bezeichnung dieser Gruppenglieder, oder wenn man will, Subgenera fort existiren, so geschieht den Autoren kein Leids. Bei Genera wird ja überhaupt der Prioritätszwang nicht so stark geübt wie bei Species.

Sandriana Brus., *M. costata* Don., *M. multilineolata* und *M. rugulosa* Phil.

Raphitoma (Mangelia) Bertrandi Payraudeau.

Taf. 10., Fig. 1—3.

Testa subfusiformis, plus minusve elongata, laeviuscula, longitudinaliter costata, sub lente spiraliter striolata, fuscospadicea, costis albis laevigatis; spira elevata, anfractibus 6 plus minusve convexis, costatis, apex tumidus, glaber,subpellucidus, corneus, anfr. 2—2 $^1/_2$ ecostatis; apertura oblonga, intus fusca, sinus profundus, cauda brevis, labrum incrassatum, intus marginatum.

Long. 14 Mm., lat. 4 Mm., apertura 6 Mm.
„ 9 „ „ 4 „ „ 5 „

Variat colore caerulescente fascia fusca, vel albida fascia rufa, vel fusca costis pallidioribus, fascia indistincta.

Pleurotoma Bertrandi Payraudeau Coq. de Corse p. 144, t. 7. f. 12—13. Philippi, En. Moll. Sic. II. p. 168, et auct.*)

Pleurotoma caerulans Philippi En. Moll. Sic. II. p. 160. t. 26. f. 4. Monterosato Notizie p. 52. et. auct.

Mangelia Bertrandi Reeve Conch. Ic. t. 4. f. 16. Weinkauff Mitt. M. Conch. II. p. 124. non Appelius.

Raphitoma (Mangelia) Bertrandi Weinkauff Cat. Eur. p. 10.

Schale fast spindelförmig, mehr oder weniger schlank, glatt, doch unter der Loupe deutlich fein gestreift, mit starken und etwas gekrümmten Rippen, gelbbraun ins graugrüne, die Rippen weiss oder weisslich. Spira hoch, besteht aus 6 mehr oder weniger abgerundeten, gerippten, durch nicht sehr tief eingesetzte feine Nähte getrennten Umgängen. Embryonalende stumpf, glatt und glänzend

*) Localcataloge anzuführen muss ich hier unterlassen, da es nicht festzustellen ist, was die Autoren gemeint haben.

durchscheinend hornfarbig und mit 2—2$^1/_2$ nicht gerippten Windungen. Mündung länglich mit kurzem Canal und tief eingeschnittenem, durch einen zahnartigen Vorsprung begrenztem Einschnitt, der jedoch die dicke Lippe nicht durchsetzt. Mundrand verdickt, innen gerandet, schneeweiss.

Die ungenügende Kenntniss der *M. Bertrandi* Payr. verschuldete die Verwirrung bei der *M. caerulans* Philippi. Dieser Autor trug selbst sehr viel mit zum Durcheinander bei, weil er, obgleich die nahe Beziehung erkennend, sich doch zur Aufstellung einer besonderen Species verleiten liess. Er kannte keinen andern erheblichen Unterschied, als das Fehlen der Spiralstreifen bei der Payraudeau'schen Art, bemerkte jedoch selbst, „num specimina detrita observavit ct. Payr.?" Und gerade dieses Fehlen ist bei seiner neuen Species ebenso zu beobachten, wenn man Strandexemplare sammelt. Seine erste Intention, seine Art für eine blosse Farbenvarietät anzusehen, war die richtige, es ist zu bedauern, dass er sie aufgegeben. Ich nehme sie heute wieder auf und werde durch das schöne Material, das mir vorliegt, in Stand gesetzt, dies durchführen zu können. Meine Fig. 2. stellt ganz unzweifelhaft die ächte *M. Bertrandi* vor, das Exemplar stammt von Corsica, an diese schliesst sich zunächst die einfarbige Abänderung mit helleren Rippen, die Philippi als die Payrandeau'sche Art gedeutet hatte; ihre extremste Ausbildung nach der ächten *M. caerulans* zu ist sub Fig. 3 dargestellt und Fig. 1 stellt dann diese letzte selbst vor. Man bemerkt auch bei diesen 3 Formen eine successive Veränderung der Gestalt in absteigender Reihenfolge. Dazwischen liegen dann noch verschiedene Mittelglieder nach Färbung und Gestalt. Bei Abfassung meiner M. M. Conch. kannte ich schon alle diese Abänderungen, hielt sie aber damals alle schon als zu der *M. Bertrandi* gehörend, ich musste daher im Vertrauen auf seine Zuverlässigkeit die Philippi'sche Art in

einer andern suchen und glaubte sie in *M. Sandriana* zu finden, obgleich Philippi die rothen Linien nicht erwähnte. Der Widerwille gegen Aufstellung einer neuen Species in einer so bekannten Fauna verschuldete mit diese falsche Identification, der die adriatischen Sammler auch verfallen waren.

Mangelia Bertrandi, Appelius in Boll. Mal. It. II. p. 137, wie ich sie von Monterosato erhielt, ist etwas ganz anderes und gehört, falls der dünne Mundrand nicht Folge der Jugend ist, zu *Raphitoma* s. str. Ich kannte solche Formen schon lange und glaubte darin die *M. striolata* Risso zu erkennen, erwähnte ihrer aber nicht, weil ich sie trotz ihrer erheblichen Grösse für unausgebildet hielt und die Möglichkeit nicht abweisen konnte, dass der vollkommene Zustand sich als eine langgestreckte Varietät der *M. Vauquelini* ausweisen würde. Dazu fehlt nur der verdickte Mundrand.

Mangelia Bertrandi, Payraudeau und ihre zahlreichen Abänderungen als *M. caerulans* etc. sind über das ganze Mittelmeer verbreitet, eine Angabe ihrer speciellen Fundorte ist also überflüssig. Ausserhalb des M. M. wird sie jedoch nicht angeführt. Monterosato citirt hier noch Pl. unifasciata Desh. Exp. Morée nach Exemplaren, die er in der Sammlung der Ecole des Mines gesehen.

Raphitoma (Mangelia) sicula Reeve.

Taf. 10, Fig. 4. a. b. c.

Testa subfusiformis, glabra, sub lente spiraliter striolata, longitudinaliter costata, costis curvatis, rubro-fusca, costis pallidioribus; spira acuminata, costata, anfractibus 6 rotundato-angulatis, sutura profunde incisa, apex crassus tumidus, rubro-corneus, subpellucidus, anfr. $1\frac{1}{2}$ ecostatis. Apertura ovata, intus fusca, sinus profundus, rotundatus, cauda brevis, labrum incrassatum flavicans, fusco indistincte lineatum.

Long. 12 Mm. lat. 5 Mm. apert. 6 Mm.

Mangelia Sicula Reeve, Conch. Ic. t. 1. f. 1. Weinkauff M. M. Conch. II. p. 145.

Pleurotoma plicatum Philippi En. Moll. Sic. I. p. 118 t. 9. f. 15. II. p. 167. non Lamarck.

Raphitoma Philippii, Weinkauff, M. M. Conch. II. p. 145.

Pleurotoma Philippii, Monterosato, Notizie p. 52.

— *caerulans*, var. sicula Notizie p. 52. Jeffr. in lit.

Schale beinahe spindelförmig, glatt, unter der Loupe fein quer gestreift mit ziemlich starkgekrümmten Längsrippen, rothbraungelb, die Rippen heller gefärbt. Spira spitz ausgezogen, gerippt, besteht aus 6 gerundet-kantigen Umgängen — die obern gekielt — die durch eine tief angesetzte einfache Naht getrennt sind. Embryonalende röthlich-hornfarben, durchscheinend, stumpf und dick, aus $1^1/_2$ glatten nicht gerippten Windungen. Mündung verlängert eiförmig, innen bräunlich mit tiefem gerundetem Einschnitt, der von einer zahnförmigen Ecke begränzt ist und nicht ganz durch die Lippe hindurch geht. Canal kurz. Mundrand stark verdickt und breit, ins gelbe fallend mit gelbbraunen, undeutlichen Linien aussen geziert. Vorkommen: bis jetzt nur bei Palermo beobachtet (Monterosato).

In der Gestalt hat diese Species ziemlich viele Aehnlichkeit mit den dicken Formen der vorhergehenden, die ja auch in ähnlicher Färbung vorkommen. Die starke Entwickelung des Mundrandes besonders an der Bucht, ein ganz verschiedenes Zunahmeverhältniss, stark in die Augen fallend vom vorletzten zum letzten Umgang, vor allem aber die tiefliegende Naht und die kantigen Umgänge, besonders deutlich an den obersten Umgängen, die fast schraubenartig werden, alles dies zeichnet diese Species von allen andern aus und lässt keine Vereinigung mit der vorhergehenden zu.

Philippi hatte diese Art auf junge unerwachsene Schalen gegründet, weshalb seine Worte in der Diagnose „cauda longa, recta“ übrigens nicht ganz im Rapport mit seiner Figur und „labro simplice“ mit meiner Beschreibung nicht stimmen können. Ohne ein Exemplar gesehen zu haben, hatte ich den Namen *Pl. plicatum Lam.* geändert, weil die eocäne Lamark'sche Art von der Philippi'schen verschieden ist und in *Pl. Philippii* umgetauft. Später erhielt ich ein sehr hübsches und wohl erhaltenes Exemplar, das ich im Nachtrag erwähnen konnte, leider in Folge ungenügenden Vergleichsmaterials mit *Bela rufa* in Beziehung brachte. In meiner Sammlung hatte ich das Exemplar jedoch später als *R. Philippii* bezeichnet. In dieser sah es Monterosato und zugleich in Hanley's Sammlung ein Philippi'sches Original des *Pl. plicatum* und ein Reeve'sches der *M. sicula*, er konnte die Uebereinstimmung aller constatiren und erwähnte die Identification meiner *R. Philippii* mit der Hanley'schen *Pl. plicatum* in seinen Notizie, jedoch noch unter *Pl. Philippii Wkff.* und unter irrthümlicher Aufführung der *M. Sicula* als Varietät bei *P. caerulans*, was er jetzt geändert hat. Der Reeve'sche Name, älter als der meinige und von einer guten Abbildung begleitet, muss aber bestehen bleiben, daran kann auch der Umstand nichts ändern, dass jetzt in der Cuming'schen Sammlung im britischen Museum unter dem Namen ein Exemplar des *Raphitoma Bertrandi* liegt. Dass Reeve unsre Art wirklich gemeint hat, das geht daraus hervor, dass in der Gruner'schen Sammlung, die in die Hände von Maltzan's gekommen ist, als Cumings Gabe die ächte *R. Sicula* liegt, die mit dem Reeve'schen Bild und den Palermitaner Exemplaren Monterosato's genau übereinstimmt. 2 Exemplare davon habe ich zeichnen lassen. (Fig. 4 a—c.) Es scheint mir sicher, dass die Cuming'sche Sammlung durch die Uebersiedelung ins Brit. Mus. von ihrer Beweiskraft verloren hat, es liegen aus dieser Man-

gelia-Gruppe nach Jeffreys Mittheilung noch für 3 Philippinische Arten solche aus dem Mittelmeer, die sicher für ganz ähnliche daher vertauscht worden sind. *M. maculata*, der gelben Abänderung der R. Bertrandi ähnlich gezeichnet trägt aber eine zweite Binde am oberen Rand der Umgänge was ich bei keiner Abänderung der europäischen Art beobachtet habe. *M. livida* hat eine durchgehende Bucht und *M. funebris* ist gänzlich verschieden in Form und Färbung. Liegen statt dieser Arten, die von Cuming selbst gefischt sind — er gibt Tiefe und Wohnstätte an — im Augenblick Varietäten der *R. Bertrandi*, so beweist dies einfach, dass die Mangilien Cuming's durch einander gekommen und ihre Authenticität eingebüsst haben, nicht aber dass Reeve M. M. Arten für Philippinische beschrieben.

Raphitoma (Mangelia) Sandriana Brusina.

Taf. 10., Fig. 5.

Testa ovato-fusiformis, laevigata, nitida, longitudinaliter costata, costis crassis, subcurvatis, pallide flavida, nigrescente fasciata et rubro lineata; spira acuminata, costata, anfractibus 6 rotundatis, sutura simplex profunde incisa, apex glaber, subpellucidus anfr. 2 tumidis ecostatis. Apertura brevis, ovata, sinu conspicuo, intus lactea, nigricante unimaculata, labrum incrassatum, extus maculatum et lineatum; cauda brevis.

Long. 6 Mm., lat. 2 Mm., apert cum canali 4 Mm.

Raphitoma (Mangelia) Sandriana Brusina Contr. pag. 65.
— — *caerulans* Weinkauff M. M. Conch. II, pag. 126.
Pleurotoma taeniata var. Jeffreys in M. M. Conch.
— *rugulosa var.* Monterosato Notizie p. 52.

Schale ei-spindelförmig, glatt und fettglänzend, der Länge nach grob gerippt, die Rippen ein wenig gekrümmt,

blassgelb, an der Naht schwärzlich gebändert, im übrigen mit feinen, nicht zahlreichen Linien umzogen. Spira hoch und spitz ausgezogen, besteht aus 6 gerundeten und gerippten Umgängen, die an der feinen Naht stark eingeschnürt sind, und dem glatten, halbdurchsichtigen aus zwei ungerippten Windungen bestehenden Embryonalende. Mündung kurz, eiförmig, mit kurzem Kanal und deutlichem, jedoch nicht durch die Lippe hindurch gehenden Einschnitt, der von einem zahnartigen Vorsprung begrenzt ist, innen weiss mit einem schwarzen Fleck. Mundrand stark verdickt, aussen gefleckt und liniirt.

Ich kenne dieses nette Schneckchen von Livorno, Neapel, Sicilien, von Dalmatien, Algier und Bona, es wird auch noch anderwärts vorkommen.

Bei etwa gleicher, und etwas dickerer Gestalt wie *R. Bertrandi var. caerulans*, zeichnet sich diese Art durch völlige Glätte und Fettglanz aus, sie nähert sich in der Zeichnung und Färbung gewissen Varietäten der *R. taeniata*, ohne doch jemals die für diese Art chrakteristische Färbung zu erreichen. Andeutungen einer Mittelbinde sind jedoch vorhanden und aussen auf dem Mundrand durch Flecken vertreten. Mit *R. rugulosa* kann ich keinerlei Uebereinstimmung erblicken, es sei denn die, den meisten Arten dieser Gruppe zukommende ei-spindelförmige Gestalt, die starken Rippen und stark verdickter Mundrand, aber es ist keine Spur jener so deutlichen Spiralsculptur, wie sie *R. rugulosa* eigen ist, dagegen nicht bloss völlige Glätte, sondern auch noch Fettglanz. Einen Uebergang konnte ich trotz reichlichen Materials durchaus nicht wahrnehmen. Weit eher würde ich mich mit der Jeffreys'schen Meinung befreunden können, wenn ich überhaupt einen Gewinn in solchen Zusammenziehungen ohne merkbare Uebergänge erblicken könnte. In dem Umstand, dass *R. taeniata* in ähnlicher Zeichnung und ebenso fettglänzend vorkommt, — ich hatte dies ja

zuerst nachgewiesen — liegt noch kein zwingender Uebergang, besonders wenn es sich um eine Species handelt, die wie *R. taeniata* so scharf ausgeprägte Merkmale besitzt und darum, trotz einer gewissen Veränderlichkeit in anderen Richtungen so leicht zu erkennen ist.

Raphitoma (Mangelia) multilineolata Deshayes.

Taf. 10., Fig. 7, a — d.

Testa fusiformis, laevigata, costata, costis frequentibus, subcurvatis, albida, lineolis rubris picta, rarius unicolor, vel unifasciata; spira acuminata, costata, anfractibus 5 — 6 leviter convexis, sutura simplici; apex glaber, corneus, anfr. 2 ecostatis. Apertura elongato-ovata sinu subconspicuo, cauda brevis; labrum plus minusve incrassatum.

Long. { 7 Mm., lat. 2 Mm., apert cum canali 3 Mm.
6,5 — — 2,5 — — — — 3 —

Pleurotoma multilineolata Deshayes Exp. Morél p. 178 t. 19 f. 46.

Pleurotoma multilineolatum Philippi En. Moll. Sic. II. p. 166 t. 26, f. 14. Monterosato Notizie p. 52.

Raphitoma multilineolata Weinkauff M. M. Conch. II. pag. 138. Cat. Eur. p. 10.

Mangelia coarctata Weinkauff M. M. Conch. II. pag. 125 non F. et H.

Pleurotoma pusilla Scacchi Cat. p. 13. f. 22. Philippi En. Moll. Sic. II., p. 167. t. 26 f. 2.

Raphitoma pusilla Weinkauff M. M. Conch. II. pag. 138. Cat. Eur. p. 10.

Schale spindelförmig, glatt, der Länge nach gerippt, Rippen zahlreich und etwas gekrümmt, weisslich mit mehr oder weniger zahlreichen Spirallinien von rother Färbung, selten einfarbig oder einfarbig mit einer Binde von dunkleren Ton umzogen. Spira spitz ausgezogen, gerippt, besteht

aus 5—6 leicht gewölbten, von einfachen Nähten getrennten Haupt- und 2 ungerippten glatten, hornfarbigen Anfangswindungen. Mündung verlängert-eiförmig, innen bräunlich mit kurzem Kanal und ziemlich deutlichem, wenn auch flachem Einschnitt; Mundrand mehr oder weniger verdickt, oft roth liniirt.

Vorkommen im ganzen Mittelmeer.

Von den 4 zur Abbildung gewählten Abänderungen — ich hätte ein Dutzend verschiedene geben können — stellt die Fig. c. die typische Form Philippi's vor; ob die Deshayes'sche ist nicht sicher ermittelt, wird aber allgemein angenommen. Die Figur ist nicht ganz gut gerathen, sie ist am obern Theil der Mündung zu breit und eckig. Diejenige Form, die ich in M. M. Conch. vor mir hatte und die ich seitdem nicht wieder gesehen, war sehr schmal und schlank und hatte keinen verdickten Mundrand, stimmte jedoch in der Zeichnung ganz mit der Fig 10. Die angeführten Eigenschaften wiesen dem Schneckchen seinen Platz unter den Raphitomen s. str. an. Bekannt waren mir ausserdem die Fig. a. und b. abgebildeten, mit wenig oder gar keinen Linien und verdicktem Mundrand, die mir dem vermeintlichen Typus so fern zu stehen schienen, dass ich sie für das ansah, was die Autoren als *Mangilia costata* des M. M. angaben und zwar als die mir in Originalen nicht vorgelegene Var. coarctata. Zu fern der ächten *M. costata* Don., musste ich zu dem Gedanken kommen, sie als gute Species aufzuführen. Beide Annahmen waren falsch, wie meine Figuren 6. beweisen, die die ächte *R. costata var. coarctata* darstellen und die ich zu dem Zweck hier aufgenommen habe, um meinen Irrthum zu illustriren. Diese gehört in M. M. zu den Seltenheiten, ist aber in nördlichen Zonen nicht selten. Fig. d. stellt eine sehr blasse Abänderung vor, die den Uebergang zu der ganz einfarbigen *R. pusilla Scacchi* zeigt. Letztere war zudem auf eine junge

noch ganz durchscheinende, lippenlose Schale begründet, die ich aus diesen Gründen auch zu Raphitoma s. str. gerechnet hatte, die aber eingezogen werden muss. Dünnschalige, lippenlose Exemplare kommen auch bei den andern Varietäten vor, selbst bei allen Arten der Gruppe.

Ich halte es nicht für nöthig von *R. costata* und *var. coarctata* eine nähere Beschreibung zu geben. Letztere steht nur zum angeführten Zweck da.

Raphitoma (Mangelia) rugulosa Philippi.

Taf. 10. Fig. 8—10.

Ich halte auch hier eine ausführliche Beschreibung nicht für nöthig, da diese Species mit ihrer unverwechselbaren Sculptur hinlänglich bekannt ist, eine zuverlässige Synonymie und eine Erläuterung der beiden mit abgebildeten Varietäten mag genügen.

Pleurotoma rugulosum Philippi En. Moll. Sic. II. p. 169. t. 26. f. 8.

— *rugulosa* Jeffreys in lit. Monterosato Notizie p. 52.

Mangelia rugulosa Weinkauff, M. M. Conch. p. 124. Cat. Eur. p. 11.

— *Stossiciana* Brusina in J. d. Conch. XVII. p. 235.

Pleurotoma albida Deshayes Exp. Morée III. p. 176. teste Monterosato Notizie p. 52. vix Fig. Deshayesi t. 19. fig. 22—24.

Raphitoma multilineolata Brusina Contr. p. 65.

Meine Fig. 9 stellt den Philippi'schen Typus dar, leider zeigt das vergrösserte Schalenstück die feinen Streifen nicht, die zwischen den starken rippenartigen Reifen liegen, es ist dazu von Herrn Heynemann das unrichtige Exemplar zur Vergrösserung gewählt worden. Fig. 8 stellt die schlankere Varietät vor, die Monterosato in der Sammlung der Ecole des Mines in Paris als *Pl. albida* recognizirt hatte, was aber zu den Deshayes'schen Figuren kaum passt. Neben der

schlankeren Gestalt und ebeneren Umgängen ist die Sculptur, obgleich übereinstimmend, doch viel schwächer ausgedrückt. Die Färbung ist auch viel heller. Die zweite Varietät von gedrungenerem Bau zeigt die feinen Zwischenstreifen nicht und die rippenartigen Reife sind durch darüber weglaufende rothe Linien noch schärfer markirt als bei der Hauptform, bei der sie im Gegentheil heller als die Grundfarbe sind. Dieser rothen Linien wegen ist diese Varietät vielfach auf *R. multilineolata* Deshayes gedeutet worden. Unter dieser Bezeichnung liegt sie auch noch in mancher Sammlung. Ausser den abgebildeten liegen noch eine Anzahl von Zwischengliedern vor, die die Varietäten mit der Hauptform verknüpfen und eine grosse Mannigfaltigkeit in Form und Färbung darstellen, deren bildliche Anschauung aber nicht streng geboten erscheint und die sich auch kaum so zeichnen lassen, dass die oft kleinen Differenzen deutlich herauskommen. Ich hätte eine ganze Tafel damit füllen können.

Nach Monterosato sollen *Pl. abyssicola* Forbes — nach Cuming'schen Ex. in der Gruner'schen Sammlung = *R. nebula* Gm. —, *Pl. crassilabrum?* Requien, *Pl. sicardi* Martin, *Pl. ambiguum* Brugnone, *Mangelia crenulata* Tiberi noch hierher gehören. Ich kann dies nicht controlliren.

R. rugulosa ist über das ganze Mittelmeergebiet verbreitet, eine specielle Fundangabe ist daher überflüssig. Sie geht im atlantischen Ocean bis in die celtische Zone hinauf.

Ueber einige seltene oder wenig bekannte Mittelmeerconchylien.

Von Dr. W. Kobelt.*)

2. *Coralliophila Meyendorffii Calcara.*

Taf. IX. Fig. 1.

Diese Art ist bis jetzt immer unter dem Namen *Coralliophila scalaris Brocchi* gegangen und wird auch von Weinkauff, Mittelmeerconchylien p. 98 sowie in seinem Catalog No. 66 mit diesem Namen bezeichnet. Es ist mir gelungen, eine ziemliche Anzahl Exemplare dieser immerhin seltenen Art zusammenzubringen und ihre Vergleichung mit der Figur des Murex scalaris bei Brocchi Taf. 9 Fig. 1 drängte mir sofort die Ueberzeugung auf, dass sie mit dieser Art nicht identificirt werden könne. In Palermo fand ich denn auch, dass Monterosato — gegenwärtig wohl der genaueste Kenner der Mittelmeerconchylien in Italien — bereits vor mir zu derselben Ueberzeugung gelangt war. Derselbe hat überdies in seiner interessanten Brochüre über die Palermitaner Fossilen (Notizie intorno alle Conchiglie fossile di Monte Pellegrino e Ficarazzi p. 15) nachgewiesen, dass unsere Art bereits von *Calcara* (Cenno dei Molluschi viventi e fossili per la Sicilia p. 33 Tav. IV. Fig. 22) unter dem Namen *Murex Meyendorffii* beschrieben und abgebildet worden ist. Die citirte Figur ist gerade nicht besonders gelungen, aber ich habe Calcara's Originalexemplar in der Sammlung des Abbé Brugnone vergleichen können und kann die Richtigkeit der Identification verbürgen. Eine andere Abbildung ist mir nicht bekannt.

Die Diagnose unserer Art würde folgendermassen lauten:

Testa ovata, apice subacuminato, inferne breviter caudata, solida, crassa; anfractus septem leniter accrescentes,

*) Cfr. pag. 107.

sutura parum conspicua, undulata juncti, ultimus dimidiam testae superans; transversim plicato-costati, plicis magnis rotundatis, obliquis, interstitiis minoribus; spiraliter conspicue lirati, liris alternantibus, squamosis, interstitiis aequalibus. Apertura pyriformis, dimidiam testae vix aequans, in canalem angustum terminata, columella subrecta, labro crenulato, fauce lirato. Lutescente-albida, apertura subrosacea, interdum fauce fusco.

Long 32, lat max. 20, long. apert. 16 Mm.

Gehäuse eiförmig mit spitzem Gewinde, fest und dickschalig, in einen kurzen, breiten Stiel verlängert; sieben langsam zunehmende gerundete Umgänge, durch eine wenig deutliche, der Querrippen wegen wellenförmig gebogene Naht vereinigt; der letzte macht etwas mehr als die Hälfte des ganzen Gehäuses aus. Die Umgänge tragen starke, runde, etwas schräg nach hinten gerichtete Querfalten, welche breiter als die Zwischenräume sind; man erblickt auf dem letzten Umgang höchstens fünf auf einmal. Ueber sie hinweg laufen starke, erhabene, scharfkantige Spiralreifen, gewöhnlich regelmässig in Stärke abwechselnd und mit ziemlich gleichbreiten, tiefen Zwischenfurchen; an gut erhaltenen Exemplaren sind sie mit feinen Schüppchen dicht bedeckt, eine Sculptur, welche für Coralliophila charakteristisch scheint. Fast immer ist ein deutlicher, von einem Wulst umgebener Nabelritz vorhanden. Die Mündung ist ei-birnförmig mit einem engen Canal, die Spindel fast gerade mit starkem, festangedrücktem Beleg, der Mundrand dick und den Spiralrippen entsprechend crenulirt; der Gaumen ist an frischen Exemplaren gerippt, während die von Paguren bewohnt gewesenen, die man gewöhnlich erhält, diese Sculptur nicht mehr zeigen. Färbung gelblichweiss, die Mündung mitunter röthlich angehaucht, bei einem meiner Exemplare im Gaumen braun.

Diese Art lebt im Gegensatz zu den beiden anderen europäischen Arten der Gattung Coralliophila nicht in der Tiefe auf Corallen, sondern am Ufer in der Ebbelinie überall, wo sich Kalktuffe finden, welche von Clavagella und Gastrochaena bewohnt sind. Ich habe sie unter solchen Umständen gesammelt in Bari, in Syracus, in Palermo und in Neapel, allenthalben einzeln und meistens von Paguren bewohnt. Nur in Syracus erhielt ich zwei lebende Exemplare. Herr Professor Troschel war so freundlich, dieselben zu untersuchen und fand, dass sie, wie alle ächten Coralliophila, der Zungenbewaffnung entbehren. Es dürfte somit keinem Zweifel mehr unterliegen, dass Weinkauff unsere Art mit Fug und Recht der Gattung Coralliophila einverleibt hat. Die beiden anderen dahin gerechneten Arten, lamellosa Phil. und brevis Blainv. sind meines Wissens noch nicht auf das Thier untersucht, doch ist ihre Zugehörigkeit wohl noch weniger zweifelhaft als bei Meyendorffi.

Monterosato hat am oben citirten Orte (Conchiglie fossile di Mte. Pellegrino p. 15) für diese Arten, zu denen er noch die Latiaxis des Mittelmeers als Varietät zieht, den Gattungsnamen Pseudomurex vorgeschlagen, der somit unnöthig ist. Derselbe zieht auch *Coralliophila lamellosa* und *brevis* zusammen zu einer Art und *Latiaxis tectum sinense*, *laceratus* und *Benoiti* als Varietät dazu. Nach Durchsicht seines Materials, sowie der Sammlungen von Brugnone und Tiberi halte ich das für zu weit gegangen. Der Vereinigung der drei Latiaxis zu einer Art will ich allerdings nicht widersprechen, auch die Zusammengehörigkeit von C. lamellosa und brevis scheint mir nicht ganz unwahrscheinlich, aber auch die äussersten Extreme von C. lamellosa zeigen wohl freistehende Schuppen, aber nicht die horizontalen Stacheln der Latiaxis. Monterosato fasst übrigens diese sämmtlichen Arten als Varietäten des fossilen *Murex bracteatus* auf.

Sei dem wie ihm wolle, Coralliophila Meyendorffi Calcara bleibt jedenfalls eine sehr gute und in ihren Kennzeichen äusserst constante Art. Ich kann an meinen 20 Exemplaren, den Erhaltungszustand abgerechnet, keinen anderen Unterschied finden, als dass die Exemplare von Palermo und Neapel etwas schlanker sind, als die von Syracus und Bari.

Mit Murex scalaris Brocchi, von dem mir durch die Freundlichkeit J. O. Sempers ein schönes Exemplar von Asti vorliegt, existirt eigentlich nur eine oberflächliche Aehnlichkeit, derselbe hat immer einen geschlossenen Canal, viel feinere, nicht schräg gerichtete Querrippen, ist schlanker und scheint nie so gross zu werden.

Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir bezüglich der Latiaxis zu bemerken, das *Fusus Babelis Requien* Coq. Corse 1848 pag. 76 No. 549 unzweifelhaft hierhergehört und die eine Art somit diesen Namen tragen muss. Requien's Catalog ist ziemlich selten, ich copire darum hier seine Diagnose:

„Testa ovato-oblonga, fusiformi, utrinque acuminata; anfractibus carinatis, coronatis, spinosis; spinis latis, planis, squamulosis, triangularibus, anfractibus supra coronam plano-concavis, sublaevibus; costis longitudinalibus 8—10; striis transversis elevatis, squamulosis, approximatis; cauda breviuscula, recurva.

Long. 35, lat. 20."

Latiaxis Benoiti Tiberi Testacea mediterranea noviss. 1855 und *L. tectum sinense Deshayes* Journ. Conch. 1856 p. 78. t. 3, f. 1. 2. fallen mit dieser Form vollständig zusammen, dagegen dürfte L. laceratum Desh. ibid. p. 79. pl. 3, f 3. 4 ein Recht auf Anerkennung als gute Varietät haben.

In den Tertiärschichten bei Taranto fand ich ein Exemplar von Latiaxis, das mir aber leider auf dem Transport

verloren ging, so dass ich mich begnügen muss, das fossile Vorkommen der Gattung überhaupt zu signalisiren.

3. Mathilda quadricarinata Brocchi sp.

Taf. 9. Fig. 2.

Das Vorkommen von Turbo quadricarinatus Brocchi im Mittelmeer wurde meines Wissens zuerst von Philippi En. Moll. Siciliae I. p. 191 bekannt gemacht; er hatte ein junges Exemplar in Balanen an den *Scoglie degli Ciclopi* bei Aci-Trezza an der Küste von Sicilien, etwa drei Stunden nördlich von Catania gefunden, und erhielt später auch ein ausgewachsenes durch Prof. Aradas, dessen Güte auch ich zwei vollständig ausgewachsene Exemplare verdanke. Die Art ist aber immerhin eine der seltensten im Mittelmeer geblieben und ausgebildete Exemplare sind, soviel mir bekannt, bis jetzt nur bei Aci-Trezza gefunden worden, wo sich die seltensten Meerbewohner ein Rendezvous zu geben scheinen. Nur Mac Andrew hat ein 15 Mm. langes Exemplar bei Gibraltar gedrakt, auf das, wie schon Weinkauff vermuthete und Monterosato durch Vergleichung des Originals nachgewiesen hat, *Eglisia Macandreae*, *H. Adams* Proc. zool. Soc. 1865. p. 753 gegründet ist. Unausgewachsene Exemplare haben dagegen auch Monterosato bei Palermo und J. O. Semper bei Sorrent gedrakt. — Nach Brusina kommt sie auch in Dalmatien vor, aber Weinkauff citirt diese Angabe mit einem ? und ich bin augenblicklich nicht in der Lage, Brusinas Contribuzione nachsehen zu können.

Brocchi sowohl wie Philippi haben die Art nach unvollständigen Exemplaren beschrieben und nur auf solche passt der Name quadricarinata. Ganz vollständige Exemplare haben eine Länge von 25—30 Mm. und fünfzehn stark gewölbte Umgänge mit tief eingeschnittener Naht. Der Apex ist, wie es der Gattungscharacter erfordert, verkehrt gewunden und in Form eines kleinen Zipfels nach

rechts gebogen; die beiden nächsten Umgänge sind glatt, also auch noch Embryonalwindungen, dann treten die characteristischen vier Kiele auf, die beiden unteren am stärksten; auf dem letzten Umgang finden sich aber fünf starke Kiele und ausserdem noch mehrere schwächere, davon einer zwischen dem zweiten und dritten Kiel, wo Brocchi nur eine feine Linie angibt und mehrere an der Basis.

Die Querstreifen, welche der Oberfläche ihr eigenthümliches elegant gegittertes Ansehen geben, sind nur in den Zwischenräumen deutlich, auf den Kielen aber nur bei stärkerer Vergrösserung erkennbar, während sie nach Brocchi bei den fossilen Exemplaren gerade auf der Höhe deutlich sein sollen.

Der Deckel ist hornig, concentrisch geringelt, in der Mitte eingesenkt.

4. *Mitra zonata Marryat.*

Taf. 9. Fig. 3. 4.

„Cette coquille est le rève et en même temps le désespoir de l'amateur. Elle n'a été trouvée, dit-on, que deux fois" sagt von dieser Art Petit de la Saussaye in seinem Catalog der europäischen Seeconchylien noch 1869. Es ist nun freilich nicht ganz so schlimm, aber den Ruhm, die seltenste Conchylie des Mittelmeers zu sein, machen der Mitra zonata nur wenige Arten streitig und vielleicht nur dem *Solarium Jeffreysianum*, von dem erst drei Exemplare bekannt sind, gebührt in dieser Beziehung unbestreit bar der Vorrang. Wenn aber Petit soweit geht, die Heimathberechtigung unserer Art im Mittelmeer überhaupt zu bezweifeln, so ist das denn doch ein bisschen zu stark und er übersieht ganz, dass Maravigna seine *Mitra Santangeli* lebend gefunden hat. In der That findet sich diese schöne Mitra in allen grösseren Sammlungen Süditaliens, und wenn es mir auch nicht gelang, ein Exemplar zu erbeuten, so

hatte ich doch Gelegenheit, eine grössere Anzahl genauer zu prüfen und zu zeichnen, und bin dadurch in der Lage, einige genauere Angaben über die halb mythische Art zu machen.

Die mir bekannten Figuren — die bei Reeve kann ich momentan nicht vergleichen — sind meistens Copien der Kiener'schen Abbildung pl. 33 fig. 108, und diese ist nach einem stark geputzten, polirten Exemplar gemacht und obendrein die Spitze ungeschickt ergänzt. Die Originalfigur in den Transactions of the Linnean Society XIII. p. 338 t. 10. fig. 1, 2 ist ebenfalls nicht besonders gut ergänzt; noch mehr gilt diess von der Originalabbildung von Maravigna's Mitra Santangeli in Guerin Magasin Janv. 1840 t. 23, deren Original sich in der Sammlung von Aradas befindet. Ich habe deshalb auf Tafel 9 zwei Exemplare abgebildet, das eine die ächte Mitra zonata, nach einem Exemplare in Benoit's Sammlung, das andere Mitra Santangeli nach dem Originale.

Dass beide Arten synonym sind, kann nicht bezweifelt werden. M. Santangeli beruht auf abgeriebenen, polirten und stark gebeizten Exemplaren, die dadurch eine glänzend weisse Grundfarbe erhalten haben, während frische Exemplare hellbraun sind; die Binde und die untere Hälfte des letzten Umganges sind roth, bei der ächten zonata tiefbraun, fast schwarz. Das Gewinde ist bei keinem der von mir untersuchten Exemplare so nadelspitz, wie bei Kiener's Figur, vielmehr sind alle mehr oder weniger abgestumpft, manche ganz bedeutend, ohne dass man eine Verletzung nachweisen könnte. Die Naht ist, wie Philippi in dem zweiten Band seiner Enumeratio hervorhebt, sehr deutlich, förmlich abgesetzt, was Kiener's Figur ebenfalls nicht zeigt. Ich zähle nur 9 Umgänge, sie sind wenig gewölbt und unmittelbar unter der Naht ein wenig eingedrückt. Die oberen Umgänge zeigen eine deutliche Spiralstreifung, die

sich nach unten rasch verwischt; frische Exemplare haben ziemlich deutliche Anwachsstreifen, abgeriebene sind glatt und glänzend. Die Zahl der Spindelfalten ist sehr wechselnd; an den von mir untersuchten Exemplaren schwankt sie von drei bis sechs, ein Beweis, wie wenig Wichtigkeit man diesem Character bei der Unterscheidung nahe verwandter Arten beilegen darf. Die unterste Falte ist meistens nur schwach entwickelt. Die Färbung ist ein helles Braungelb mit einer tiefbraunen, selbst schwarzen Binde dicht über der Naht; die untere Hälfte des letzten Umganges ist gleichmässig tiefbraun und man sieht deutlich, dass die Binde der oberen Umgänge nur durch das Uebergreifen dieser Färbung über die Naht entsteht. Nur das eine abgebildete Exemplar der M. Santangeli zeigt, wohl in Folge der Abreibung, eine deutliche Binde auch auf dem letzten Umgang.

Mitra zonata scheint in grosser Tiefe und meist an felsigen Stellen zu leben, wo man ihr mit der Drake nicht gut beikommen kann. Einzelne Exemplare sind gefunden worden bei Toulon (Marryat, Risso), an den Cyclopeninseln bei Aci-Trezza und in der Bucht von l'Ognina bei Catania (Maravigna, Aradas), und an der Insel Procida im Golf von Neapel (de Stefanis). Ausserdem ist sie von der Porcupine-Expedition an verschiedenen Stellen gefunden worden; leider habe ich den Bericht im Augenblicke nicht zur Hand.

Ueber das Verhältniss unserer Art zu der fossilen *Mitra fusiformis Brocchi*, mit der sie Philippi vereinigt, während Bellardi dem widerspricht, kann ich kein bestimmtes Urtheil aussprechen, da ich von fusiformis nur unvollständige Exemplare gesehen habe. Was ich bei Brugnone und in der Doderlein'schen Sammlung im Museum zu Palermo sah, schien mir gegen eine Vereinigung zu sprechen; Brocchi's Diagnose könnte schon passen. Im

Palermitaner Museum liegt übrigens auch ein fossiles Exemplar der ächten Mitra zonata, unsicheren Fundortes, wahrscheinlich aus Oberitalien, das einzige, welches mir auf meiner Reise zu Gesicht gekommen ist. Die Art scheint in der Tertiärzeit nicht häufiger gewesen zu sein, als sie eben ist, und ich sehe gar nicht ein, warum Petit in seinem Catalog auf die Vermuthung gelangt, dass sie ein Ueberbleibsel aus einer älteren Fauna sei. Es macht sich überhaupt komisch, wenn Herr Petit Angesichts der Tertiärlager längs der ganzen Küste des Mittelmeers, in denen die Reste der früheren Faunen aufgespeichert liegen, schreibt: „*Je suis très-disposé à croire* qu'à une époque où cette mer présentait des conditions differentes de ce qu'elles sont aujourd'hui, elle était peuplée de races qui auront successivement disparu à l'exception de quelques mollusques qui ont surveccu." Ich glaube doch, die Tertiärfauna des Mittelmeerbeckens ist bekannt genug, um sich darüber ein festes Urtheil bilden zu können.

5. *Buccinum fusiforme Kiener.*

Taf. 11, Fig. 5.

Die Existenz eines grossen ächten Buccinum im mittelländischen Meere wird meines Wissens von keinem der älteren Autoren erwähnt; selbst Weinkauff führt in seinen Conchylien des Mittelmeers keine solche Art an. Die Wissenschaft verdankt die Entdeckung den unermüdlichen Nachforschungen des Herrn Martin in Martigues, der den Inhalt der Fischmagen zu seinem besonderen Studium gemacht hat und dabei im Magen einiger aus grosser Tiefe stammender Arten Exemplare des Buccinum fand. Er hat meines Wissens seine Beobachtung nirgends selbst veröffentlicht, die erste Erwähnung derselben, doch ohne den Namen des Entdeckers, finde ich bei Jeffreys Brit. Conch. IV. p. 294, wo gelegentlich bei Buccinum Humphreysianum er-

wähnt wird, dass B. ventricosum Kiener an den Küsten der Provence lebe; genauere Angaben finden sich zuerst bei *Petit de la Saussaye* im Catalogue des mollusques testacées des mers d'Europe 1869 p. 165, wo die Art auf Buccinum fusiforme Kiener bezogen und Herr Martin als Entdecker bezeichnet wird. An anderen Punkten ausserhalb des Golfe du Lion ist die Art bis jetzt nicht gefunden worden und da die Autorität des Herrn Petit nicht gerade über allen Zweifel erhaben ist, hat man hier und da ihre Existenz ganz bezweifelt oder sie für aus dem Norden durch Matrosen mitgebracht angesehen, wie ich z. B. in Bari von Fischern ein Buccinum undatum erhielt. Indess handelt es es sich hier nicht um ein einzelnes Exemplar; Mr. Martin hat so viele gesammelt und an seine Correspondenten verschickt, dass das Vorkommen der Art in der Tiefe des Golfe du Lion wohl nicht mehr bezweifelt werden kann; ich habe sie in verschiedenen Sammlungen untersuchen können und verdanke der Güte Monterosatos das abgebildete Exemplar.

Welchen Namen muss aber die Art führen? *Petit* wie schon oben erwähnt, bezieht sie auf *Buccinum fusiforme Kiener* Coq. viv Bucc. pl. 5 fig. 12, *Jeffreys* l. c. und auch *Weinkauff* in seinem Catalog der europäischen Seeconchylien dagegen auf *B. ventricosum Kiener* pl. 3 fig. 7, während sie von den italienischen Sammlern als *B. Humphreysianum Bennet* (Jeffreys t. 85 f. 1) bezeichnet wird. Wir haben also drei concurrirende Namen, alle drei ursprünglich nicht auf eine Mittelmeerart gegründet, denn ventricosum wie Humphreysianum werden aus dem Norden angeführt, während der Fundort von fusiforme bei Kiener unbekannt ist. Die Entscheidung zu welcher Art unsere Mittelmeerconchylie zu rechnen, ist bei der Verwandtschaft der genannten Arten untereinander und der Schwierigkeit gutes und genügendes Material zu beschaffen, nicht eben leicht. Ueber-

haupt gehört die Synonymie der nordischen Buccinum noch zu den verworrensten und schwierigsten Gebieten der europäischen Fauna.

Unsere Art, wie sie mir unter die Augen gekommen ist — die Exemplare stammten freilich allem Anschein nach sämmtlich aus dem Magen von Fischen und hatten mehr oder minder gelitten — erscheint fast glatt und glänzend; am meisten treten noch die feinen, dichtstehenden, geschwungenen Anwachsstreifen hervor, die Spiralsculptur verschwindet auf der Wölbung der Umgänge bis auf undeutliche Spuren, aber dicht unter der deutlichen, schwach crenulirten Naht läuft eine Anzahl scharf eingeritzter Spirallinien, die nach unten allmälig verschwinden, und der Stiel ist fein und dicht gestreift. Das Gehäuse ist verhältnissmässig fest, aber dünnschalig und durchscheinend, die Windungen unter der Naht ein wenig abgeflacht, im übrigen schön gewölbt und ohne Spur von Querfalten; bei allen mir zugänglich gewordenen Exemplaren ist die Spitze abgebrochen, aber allem Anschein nach schon bei Lebzeiten des Thieres. Die Mundöffnung ist kleiner, als die Hälfte des Gehäuses, der äussere Mundrand etwas ausgebreitet, die Spindel stark gekrümmt, in ihrem unteren Theile gedreht und etwas nach links und hinten gebogen. Die Färbung ist ein helles Braungelb, aber es ist noch deutlich zu erkennen, dass bei frischen Exemplaren die fleckige Zeichnung vorhanden war, welche Humphreysianum und ventricosum characterisirt und mit zu der Abtrennung der Gattung Mada Anlass gegeben hat.

Von den drei concurrirenden Namen dürfte wohl zunächst B. Humphreysianum auszuschliessen sein. Ich bin leider nicht in der Lage, sichere Exemplare oder die Originalbeschreibung Bennet's im Zoological Journal I. p. 298 zu vergleichen und muss mich auf die Angaben von Jeffreys und seine oben citirte Abbildung verlassen. Nach

ihm ist Humphreysianum von unserer Art in der Gestalt ganz verschieden, schlanker, die Windungen stärker gewölbt und besonders der Deckel auffallend viel kleiner. Es bleiben somit nur die beiden Kiener'schen Arten, und da kann kein Zweifel sein, dass trotz der entgegenstehenden Ansichten unserer beiden ersten Autoritäten Abbildung und Beschreibung von Buccinum fusiforme weit besser zu meinem Exemplare passen, als die von ventricosum, das abgesehen von der Grösse weit mehr mit Humphreysianum übereinstimmt und vielleicht nichts anderes ist, als eine grosse, aufgetriebene Form desselben. Kiener's Figur von Buccinum fusiforme pl. 5 fig. 12 stimmt in der allgemeinen Figur, den wenig abgesetzten, unter der Naht abgeflachten Windungen und der Form der Mündung ganz mit dem abgebildeten, nur etwas grösseren Exemplar überein; die Spiralsculptur ist auf der Figur freilich kaum angedeutet, aber in der Beschreibung ausdrücklich erwähnt, und dass die Fleckenzeichnung nicht sichtbar ist, kann kein Grund gegen die Vereinigung sein, denn sie ist auch bei meinem Exemplar kaum angedeutet und Kiener wird auch wohl kein frischeres in Händen gehabt haben.

Das Vorkommen eines grossen Buccinum, dessen nächste Verwandten mit Ausnahme des etwas tiefer herabreichenden Buccinum undatum sämmtlich der borealen und arctischen Provinz angehören, im Mittelmeer ist höchst auffallend. Die Beschränkung des Vorkommens auf die Tiefe des Golfe du Lion veranlasste Petit zu der Vermuthung, es sei wohl ein Exemplar am Kiele eines Schiffes aus dem Norden eingeschleppt worden und habe sich acclimatisirt. Beide Voraussetzungen, sowohl dass ein Buccinum sich am Kiel eines Schiffes so lange festgehalten, als dass es sich in dem verhältnissmässig flachen und warmen Mittelmeer mit so ausgezeichnetem Erfolge acclimatisirt habe, scheinen mir ein bischen unwahrscheinlich. Dagegen dürfte eine andere

Erklärungsweise nicht ganz von der Hand zu weisen sein: B. fusiforme könnte sich noch aus einer Zeit erhalten haben, wo das Mittelmeer mit dem Nordmeere in offener Verbindung stand und, wie die Tertiärschichten bei Palermo und Gallipoli beweisen, Buccinum undatum, Cyprina islandica und andere Bürger des Nordens prächtig in der Breite von Sicilien gediehen. Es sind mir allerdings keine fossilen Schnecken bekannt geworden, die mit den lebenden Exemplaren von B. fusiforme vollkommen identisch sind, aber Philippi hat im zweiten Band der Enumeratio p. 193, Taf. 27, Fig 1, eine fossile Species von Palermo und Carrubare aufgestellt und *Buccinum striatum* genannt, die unserer Art sehr nahe kommt und unter Umständen als ihr Stammvater angesehen werden kann. Allerdings dürfte das nur in dem Falle möglich sein, wenn B. striatum wirklich ausgestorben ist und B. fusiforme wirklich nirgends fossil gefunden wird. Es wäre aber gar nicht unmöglich, dass B. striatum sich noch in irgend einem Winkel des Mittelmeers lebend erhalten hätte; solche Arten sind oft eigenthümlich eng umgränzt, und die neuesten Tiefseeuntersuchungen mahnen zur Vorsicht. Gewissenhafte Forscher, wie mein Freund Seguenza in Messina, haben sich bereits den Ausdruck „specie estinta“ ganz abgewöhnt, und sagen vorsichtiger Weise nur noch „una specie detta estinta“, eine sogenannte ausgestorbene Art. In der *Benoit*'schen Sammlung liegt denn auch ein Exemplar dieser Art — ich habe es dort gezeichnet und zur Vergleichung unter Fig. 6 abgebildet —, das vollkommen alle Kennzeichen einer lebend gesammelten Schnecke bietet, und von dem Besitzer auch für eine solche gehalten wird. Das ist nun freilich noch kein sicherer Beweis für ihr Vorkommen, die sicilianischen Thonlager enthalten noch gar manche Conchylien mit Farbe und Perlenmutterglanz und es ist ja bekannt, dass alle Angaben über das Vorkommen von Neptunea contraria L.

nur auf solchen ausgezeichnet erhaltenen fossilen Exemplaren beruhen. N. contraria ist noch nie lebend an der sicilianischen Küste gefunden worden, keiner der dortigen Sammler besitzt sie, aber vollkommen erhaltene Exemplare sind in den Thonlagern um Palermo nicht selten, Caron hat solche nach Paris gebracht und auf diesen basirt die Angabe. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, dass auch Fusus squamulosus Philippi niemals lebend gesammelt worden ist, obschon der Autor ihn mit Paguren aus dem Meer erhalten hatte; die Bernhardskrebse verschmähen gut erhaltene Petrefacten, wenn sie ins Meer geschwemmt werden, so wenig, als Landschnecken, in denen ich sie oft antraf.

Buccinum striatum ist etwas schlanker, als die lebenden Exemplare, stimmt aber sonst in der Gestalt vollkommen überein, dagegen hat es eine ganz andere Sculptur; es ist, wie schon sein Name andeutet, ganz dicht von starken Spiralstreifen umzogen. Das dürfte genügen, um beide Formen als Arten zu trennen, schliesst aber die oben angedeutete Annahme durchaus nicht aus, dass sich Buccinum fusiforme unter den veränderten Verhältnissen aus striatum entwickelt habe, während andere nordische Arten, wie B undatum und Cyprina islandica ausstarben. Sollte freilich striatum lebend oder fusiforme fossil gefunden werden, so müsste auch dieses schöne Beispiel für die Descendenztheorie des Weges fahren, den die Steinheimer Planorbiden und so manches andere lehrreiche Exemplum in jüngster Zeit gewandert sind.

Catalog
der bis jetzt bekannt gewordenen Arten
der Gattung Conus L.

Von H. C. Weinkauff.

Es war meine Absicht, am Schlusse der Monographie der Gattung *Conus*, die ich für die 2te Ausgabe des Martini'- und Chemnitz'schen Conchylien-Cabinets zu bearbeiten übernommen habe, auch ein Tableau der Species nach Gruppen und geographischer Verbreitung zu geben. Diese Absicht wurde mir durch den Umstand eingegeben, dass es mir voraussichtlich nicht gelingen würde, Original-Stücke sämmtlicher bekannten Species zusammen zu bringen, eine bildliche Darstellung und Beschreibung nach eigener Ansicht also unmöglich sein würde. Eine ziemlich unerquickliche Situation, in der sich allerdings alle meine Vorarbeiter bei dieser neuen Auflage befanden. Sollte also den Sammlern eine volle Uebersicht über das ganze grosse Genus gegeben werden, so müsste eine solche am Schlusse des Textes zusammengestellt werden. So verfuhren meine Vorgänger und so glaubte ich auch verfahren zu müssen.

Im Laufe meiner Arbeit wurden mir aber von verschiedenen Seiten Wünsche kund gegeben, diesen Weg zu verlassen, es wurde mir vielfach das Bedenkliche und Ungenügende dieses Verfahrens vorgestellt. Vor allem wünschte man in die Lage gesetzt zu sein, die ausländi-

---

*) (Anm. d. Redaction.) Mit diesem Catalog der Gattung Conus beginnen wir die Reihe der Beiträge zu einem vollständigen Catalog aller bekannten Arten, die in der Ankündigung unserer Jahrbücher in Aussicht gestellt worden sind. Verschiedene andere Gattungen sind bereits in Arbeit. Wir bemerken dabei, dass von allen diesen Catalogen Separatabzüge, auf geleimtes Papier und immer nur auf eine Seite gedruckt und somit als Sammlungs-Cataloge zu benutzen, durch uns zu beziehen sind.

schen Monographien, die ja meistens theuer und doch wegen gänzlich mangelnden oder doch ungenügenden Beschreibungen unbrauchbar seien, entbehren zu können und dies gelänge nur durch bildliche Darstellung aller bekannten Arten. So sehr einleuchtend diese Gründe auch waren, so flösste mir doch die einzig mögliche Methode zu einer solchen vollständigen Monographie zu gelangen, das grösste Bedenken ein. Das Copiren fremder Figuren hat an sich nicht viel Bedenkliches, es ist auch von andern bei den grössten Seltenheiten von jeher geübt worden, aber es handelt sich bei Conus um eine grosse Menge von Arten, die copirt werden müssen, über die man sich bei der Reproduction gänzlich ausser Stand fühlt, ein Urtheil über die Artberechtigung zu haben und blindlings das wiedergeben muss, was die fremden Monographen aufgestellt haben. Eine Kritik ist in den meisten Fällen kaum möglich, selbst da nicht, wo das Misstrauen gerechtfertigt wäre. Bei keinem Genus ist die Artenfabrication mehr ins Grosse betrieben worden wie hier, weil bei keinem so exorbitante Preise durch die Händler gefordert und erhalten werden. Trifft es sich noch, dass Händler selbst Beschreiber sind, so wird es erklärlich, dass ein Genus mit sehr unerheblichen Verschiedenheiten und kleinwerthigen specifischen Characteren bis auf die Zahl von 600 Arten hinaufgetrieben werden konnte, die die Kritik auf die Hälfte zu reduciren genöthigt ist, und in dieser Zahl stecken noch genug solcher Arten, die auf einzelne in den verschiedensten Sammlungen zerstreute Exemplare gegründet sind und sich der Beurtheilung entziehen, weil sie nicht zugänglich sind. Wenn ich trotz dieser schweren Bedenken doch auf die ausgedrückten Wünsche eingehe, so geschieht dies, weil meine Herren Mitarbeiter ebenfalls die Tendenz verfolgen, vollständige Monographien zu geben, was ihnen allerdings leichter wird, wie dem Bearbeiter der Kegelschnecken, weil sie nicht jenem Embarras de richesse an Arten gegenüber stehen wie er.

Durch die Aufnahme auch der mir nicht aus eigner Anschauung bekannten Species in die Monographie wird diese trotz schärfster Sichtung so umfangreich, dass ich meine anfängliche Absicht, ihr noch Tableaus anzuhängen, als unmöglich aber auch unnöthig aufgeben konnte. Meine für die Uebersichten gemachten Vorarbeiten werden dadurch frei und können dieser Zeitschrift zu gut kommen und der Absicht der Redaction nach und nach vollständige Cataloge sämmtlicher Genera der Mollusken zu veröffentlichen als Anfang der Ausführung dienen. Es ist dies sicherlich eine so glückliche Verwendung, dass ich mit grosser Freude dem Wunsch der Redaction entgegen komme. Diejenigen Leser unserer Zeitschrift, die zugleich Abnehmer des Conchyliencabinets sind, werden bemerken, dass ich bei Aufzählung der Species im Catalog etwas freier zu Werke gegangen bin, als bei Beschreibung und Abbildung der Arten in der Monographie und dass ich dort vielfach als Varietät aufgenommen, was hier als Species beschrieben ist, allerdings schon unter Hinweisung auf schwache Begründung derselben. Für das Gruppentableau hätte dies unterbleiben können, aber für jenes der geographischen Verbreitung erleichtert eine mehr freiere und weitere Auffassung, wie man sich überzeugen wird, ungemein. Man glaube jedoch nicht, dass dies der geographischen Verbreitung zu lieb geschehen sei, im Gegentheil, denn die Zusammenstellung der Uebersichten für sie wurden erst gemacht, nachdem dieselben für die Gruppen bereits fertig vorlagen und bestätigten einfach den Vorgang und zwar auf eine, in diesem Maasse nicht erwartete Weise. Ich kann also die volle Verantwortlichkeit für diese Zusammenziehungen übernehmen, mache jedoch nochmals darauf aufmerksam, dass ich eine solche für die copirten Species, die zu untersuchen für mich ausserhalb der Möglichkeit lag, nicht übernehmen kann.

Ich fasse die Gattung Conus im Linné-Lamarck'schen

Sinne als ein Ganzes auf und trenne selbst *Conella* und *Rollus* nicht ab, die allenfalls gerechtfertigt werden könnten. Ebenso wenig wie die zahlreichen Genera im Sinne Mörch's acceptire ich die Subgenera der Gebrüder Adams; dagegen wähle ich die Gruppeneintheilung, nach der Ed. v. Martens das Genus im Berliner Museum aufgestellt hat, hin und wieder modificirt, wie es die grössere Menge von Arten, die ich zu berücksichtigen habe, nöthig macht, ich betone aber ausdrücklich, dass ich diese Gruppirung nur als eine künstliche angesehen wissen möchte, die ich einer Anordnung nach dem Alphabet vorziehe, die aber noch gar viel zu wünschen übrig lässt, um befriedigend zu sein. Es liegt dies in der Natur der Gattung, die bei aller Uebereinstimmung im Grossen, doch eine Menge kleiner Verschiedenheiten besitzt. So giebt es eine gewisse Anzahl Arten, die sich jeder Gruppirung widersetzen und eine grössere Anzahl von so vagen Merkmalen, dass sie sich ebenso gut in einer andern Gruppe unterbringen liessen, ja selbst in einer dritten oder vierten. Aus dem letzten Umstand würde zu entnehmen sein, dass ich zu viele Gruppen gemacht; es ist dies aber nicht oder doch nur zum Theil der Fall, und immer allzu grossen Gruppen vorzuziehen. Sobald man die Zahl der Gruppen beschränkt, gelangt man sogleich an den Punkt, wo jede Gruppirung illusorisch wird und eine solche nur noch geschehen kann, wenn man $^1/_2$ Hundert Arten ausscheidet und in einer besonderen Rubrik als ungruppirbare Species mitführt, meinetwegen als besondere Subgenera oder in wenigen Fällen selbst als Genera, z. B. *C. dealbatus A. Ad.* wegen seines ganz absonderlichen Habitus; *C. distans* wegen seines ganz eigenthümlichen Embryonalendes; *C. pontificalis* wegen der Beschaffenheit der Schalenmasse u. A. Ich halte es für genügend, diese widersetzlichen Arten unter einem Strich derjenigen Gruppe zuzutheilen, bei der sie aus andern

Gründen am besten zu stehen scheinen. Bei den andern Arten, die vermöge ihres wandelbaren Characters mit gleichem Recht in einer andern oder dritten Gruppe stehen könnten, werde ich dies anmerken; auch da, wo ein Gruppenglied einen Uebergang in eine andere Gruppe als die unmittelbar vorhergehende oder folgende zeigt. Es bleibt dadurch der Entscheidung des Sammlers hinreichend Spielraum, bei der Ordnung seiner Sammlung seiner persönlichen Auffassung Ausdruck zu geben, d. h. ob er die betreffenden Arten in meiner Stellung belassen oder ob er sie anders wohin stellen will. Es wird dies in vielen Fällen von der mehr oder wenig grossen Ausdehnung der Sammlung abhängen. In grossen Sammlungen ist die Anordnung vergleichsweise viel leichter als in kleinen, weil eben mehr Uebergänge vorhanden sind, die den kleinen fehlen und so die Gruppirungsmotive oft unverständlich machen.

Eine besondere Schwierigkeit verursacht die Reihenfolge der Gruppen; mein Bestreben, bemerkbare Uebergänge aus einer Gruppe in die andere — wie ich sie bei Classification der Gattungen a. a. O.*) durchzuführen versucht — vorzuführen, missglückte fast vollständig, glückte nur bei den verwandten Gruppen, die ebensogut in eine zusammengezogen werden könnten, aus Nützlichkeitsgründen, wegen der zu grossen Ausdehnung, besser getrennt bleiben. Die Aufeinanderfolge der Gruppen ist also zum Theil willkürlich.

Vielen, namentlich älteren Sammlern wird es vielleicht gegen den Sinn gehen, dass ich der Krone der Spira keinen solchen Trennungswerth beilege, wie dies sonst vielfach geschehen und noch geschieht und dass ich gekrönte und ungekrönte Schalen in eine und dieselbe Gruppe gestellt, wenn der Habitus dies verlangt. Wo es zulässig war, ist diesem Merkmal Gerechtigkeit wiederfahren. Es gibt ja

*) Cat. eur. Moll. p. 8 ff.

viele Arten, die gekrönt und ungekrönt vorkommen *(C. ammiralis)* oder die in der Jugend gekrönt sind, die Krone später verlieren *(C. marchionatus)* oder nur gekröntes Embryonalende besitzen *(C. canonicus)* und endlich wo die Krone des letzten Umganges bei ganz alten Exemplaren verschwindet *(C. coronatus* und Verwandte.)

Ich enthalte mich an dieser Stelle eine geschichtliche Darstellung der Versuche zur Zerspaltung der Gattung Conus zu geben, wie sie Mörch und die Gebrüder Adams nach den Vorgängen von Schumacher, Montfort und Swainson veröffentlicht haben. Bei den Namen meiner Gruppen sind deren Namen in Klammern angemerkt. Da ich meinen Gruppen keine andere Bedeutung beilege, als die Anordnung einer Sammlung zu erleichtern, so lag kein Zwang vor, Prioritätsrechte zu respectiren, selbst da nicht, wo meine Gruppe ganz mit einem Mörch'schen Genus oder einem Adams'schen Subgenus zusammenfällt z. B. *Puncticulis.* Ich entnehme nach dem Vorgang Martens's die Gruppennamen von der characteristischsten Species der Gruppe und erhebe für meinen Theil für sie keinerlei Prioritäts-Rechte im Sinne solcher für Genus und Subgenus. Die Gruppen könnten ebenso gut ohne Namen und nur numerirt sein.

Gruppirungsversuche in meinem Sinne wurden gemacht:

1) von Kiener bei Gelegenheit seiner Monographie. Er hielt die Lamarck'sche Gruppirung in gekrönte und ungekrönte Arten fest; zertheilte die Letzteren in gethürmte, verdickte, cylindrische, reticulirte und aufgeblasene Arten

2) von Sowerby im Thesaurus. Hier sind ebenfalls gekrönte und ungekrönte Arten auseinander gehalten, erstere sind dann in 3 Abtheilungen a) gethürmte mit ebenen Seiten, b) aufgeschwollen und an Kante und Basis abgerundet, c) stumpfe Krone, gewöhnlich bauchig und kurz; die ungekrönten zerfallen in: d) spitze Spira und gebogenen Mundrand, e) reine Kegel, f) gethürmt birnförmig, g) ge-

thürmt kantig, h) länglich — fast cylindrisch, i) cylindrisch, oft gekrönt, k) cylindrisch reticulirt, l) engcylindrisch mit runder Spira und engen, steilen Umgängen.

Diese Eintheilung würde genügen können, wäre nicht, um die gekrönten Formen zusammen zu halten, der Zwang nöthig, gekrönte Varietäten ungekrönter Arten zu Arten zu erheben. Ausserdem ist auf Sculpturverschiedenheit keine Rücksicht genommen. So stehen *C. sulcatus* und *C. australis* in verschiedenen und letzterer und *generalis* in der gleichen Gruppe. Conella-Arten sind zum Theil als nicht zu Conus gehörig ganz ausgelassen, zum Theil unter l. untergebracht, wo sie geradezu stören.

A. Zusammenstellung nach Gruppen.

Conus Linné.

1. Gruppe (Marmorei)

Conus s. st. Mörch, Adams, Coronaxis Sw. non M.
Rhombus, Montf.

1. *marmoreus* Linné*) C.I. 120 Rv. 74. Kien. 2,1 Thes. 5, Wk. 48, 2. 10. 11.
   Im indo-pacifischen Gebiet überall.
   Var. = *bandanus* Hwass. C.I. 121 Rv. 43 Kien. 3,1 Thes. 8, Wk. 30, 1. 2.
   Ins. Banda, Querimba.
   Var. = *Crosseanus* Bernardi J. de C.IX. 6, 3.4. Monogr. 2. Thes. 628. Wk. 48 4,5.
   Neu-Caledonien.
   Var. = *nigrescens* Sowerby Thes. 618, Wk. 48,1. 2.

*) C. C. bedeutet das Conch. Cabinet alte Ausgabe. Küst. das Conch. Cab. neue Ausg. Wk. desgleichen. C. I. Sowerby, Conch. Illustr. Rv. Reeve Conch. Iconica, Kien. Kiener Coq. vivantes. Thes. Sowerby Thes. Conch. P. Z. S. Proc. Zool. Soc.

2. *nocturnus* Hwass C.C. 1279, Küst. 18,5 C.I. 122 Rv. 42, Kien. 2,2, Thes. 4.7.

Var. = *Deburghiae* Sowerby C.C. 123, Küst. 18,4, Kien. 2,2a, Thes. 8.

Ceylon, Java, Pelew Ins. Molukken, Viti Ins.

3. C. *peplum* Chemnitz, C. C. 144c Küst. 5,7. 8, C.I. 126, Rv 44, Kien. 6,6, Thes. 13.

Ceylon, Philippinen, Molukken.

Var. = *araneosus* Hwass Küst. 20,7 C.I. 125, Thes. 14.

Ceylon, Philippinen, Molukken.

Var. = *nicobaricus* Hwass C.I. 134, Rv. 41, Kien. 8,1 Thes. 11. 12.

Ceylon, Nicobaren.

Var. = *vidua* Reeve 45. Thes. 9. 10.

Ins. Cabul, Philippinen.

Monstr. = *monstrosus* Chemnitz C.C. 1290 1291. Küst. 12, 5/6.

4. *imperialis* Linné Küst. 18 8/9 24,1, C.I. 128/29, Rv. 60, Kien. 5,1, Thes. 2.

Ceylon, Java, Molukken, Australien, Neu-Caledonien, Viti-Ins.

Var. = *viridulus* Lamarck C.I. 131/32, Rv. 187, Kien. 7,1, Thes. 1.

Zanzibar.

Var. = *fuscatus* Lamarck C.I. 130, Rv. 184, Kien. 7,2, Thes. 3.

Zanzibar, Mozambique, Maskarenen.

5. *Recluzianus* Bernardi Monogr. 1,5, Thes. 38. 39.

6. *zonatus* Hwass. Küst. 12 1/2. C.I. 127, Rv. 4, Kien 3,3, Thes. 15.

Ceylon, Nicobaren.

---

7. *marchionatus* Hinds. Rv. 65, Kien. 37,1, Thes. 172, Wk. 30, 3. 4.
Marquesas-Inseln.

2. *Gruppe (Litterati)*
Lithoconus ex parte Mörch.

8. C. *litteratus* Linné Rv. 183, Kien 19, 1 1a, Thes. 155 156.
Mascarenen, Zanzibar, Ceylon, Java, Celebes, Borneo, Singapore, Philippinen, Molukken, Timor, Flores, Neu-Caledonien.
Var. = *Gruneri* Reeve 231, Wk. 48, 1. 3*) Java.

9. *millepunctatus* Lamarck Rv. 178, Kien. 18,1, Thes. 151.
Borneo, Neu-Caledonien, Tahiti, Annaa-Ins. etc.

10. † *caelatus* A. Adams, Thes. 107.**)
China.

11. † *planaxis* Deshayes Moll. Réunion 13,$^{11}/_{12}$, Thes. 625.
Ins. Reunion.

12. *Musicus* Hwass. Rv. 113, Kien, 13,6, Thes. 145—148. Wk. 48, 6—9.
Var. = *Mighelsi*, Kien. 103,1.
Philippinen.

13. *eburneus* Hwass. Küst. 20,9, C.I. 101, Rv. 106, Kien. 17,2 Thes. 247 249.
Ceylon, Sumatra, Philippinen, Pelew-I., Neu-Caledonien, Gesellsch.-Ins.
Var. = *polyglotta* A. Ad. Thes. 248.
Pelew-Ins. Gesellsch.-Ins.

---

*) Ich bemerke, dass hier nur solche Varietäten aufgezeichnet werden, die besondere Namen erhalten haben.

**) Species mit † bezeichnet, habe ich noch nicht gesehen.

14. *tesselatus* Born. Küst. 13,$^1/_2$, C.I. 97. 98, Rv. 162, Kien. 17,1, Thes. 250 251.

Rothes Meer, Persischer Glf., Mozambique, Mauritius, Ceylon, Philippinen, Molukken, Timor, Neu-Cal., Südsee-Ins.

Var. = *crassus* Sowerby Thes. 254 255, Wk. 36,$^{11}/_{12}$.
Viti-Ins.

15. *suturatus* Reeve 250, Thes. 256, Wk. 36, 9.10 non Kiener.

Nord-Australien.

16. *leoninus* Chemnitz, 1299, Küst. 6,4, Rv. 219a, Kien. 19,2a, Thes. 236.

Ostindien ohne nähere Angabe.

17. *Proteus* Hwass. Küst. 17,11, Rv. 219b, Kien 42,2, 2a. Thes. 235. 241.

West-Indien, Mexico, Florida, Bahama-Gruppe.

Var. = *spurius* Gm. Rv. 26, Thes. 232.
„ = *breviusculus* Sowerby C.J. 55.

18. C. *flammeus* Lamarck Kien. 23,1, Rv. 299, (Lorenzianus) Thes. 212.

Westafrika (Kien), Ostamerica (Honduras Rv.)

19. *characteristicus* Chemnitz 1780/81, Küst.14, 5/6, Rv. 167, Kien. 49,1, Thes. 327 328.

Var. = *quaestor* Lamarck Kien. 49 1a.
Var. = *muscosus* „ „ 49 1c.
Westindien, Florida.

Var. = *Paulinae* Kiener 108,2.

†Var. = *bicolor* Sowerby Thes. 234.
West-Afrika.

20. † *succinctus* A. Adams. Thes. 267.
Natalküste.

21. *ambiguus* Rv. 244, Kien. 63,2 (griseus), Thes. 259, Wk. 46 $^3/_4$.
    Westafrica.
22. *trochulus* Rv. 246, Thes. 260, Wk. 33 $^5/_6$.
    Cap Vert'sche Inseln.*)
23. *venulatus* Hwass. Kien. 69,1, Thes. 261, Wk. 33,1.
    Var. = *nivosus* Lamarck Rv. 195, Kien. 81,1, Thes. 263 264, Wk. 33,4.
    Var. = *ateralbus* Kien. 108,1, Thes. 262, Wk. 33,3.
    Var. = *nivifer* Broderip C.I. 47, Kien 81,1 c. f. Thes. 265 397.
    juv. *unifasciatus* Kien. 110,4, Thes. 420.
    Senegal, Cap vert, Guinea etc.
24. *Crotchii* Rv. 254, Thes. 271, Wk. 41,8.
    West-Africa, Cap.

---

25. *genuanus* Hwass. Küst. 22,3, C.I. 99, Rv. 81, Kien. 18,2, Thes. 253.
    Senegal, Guinea.
26. *papilionaceus* Hwass. Küst. 9,$^7/_8$, Rv. 188, Kien 24,1, Thes. 233.
    Canaren, Senegal, Guinea etc.
27. *siamensis* Hwass. Küst. 20,1, Rv. 166, Kien. 85,1, Thes. 352.
    Siam? Fundort nicht bestätigt.
28. *Prometheus* Hwass. Rv. 172, Kien. 85,1, Thes. 245, Wk. 52,1.2.
    Ostküste von Afrika, Mozambique, Madagascar.

---

29. *omaicus* Hwass. Küst. 7,11, C.I. 115, Rv. 50, Kien. 32,2, Thes. 497. Chenu Man. 1477. 1504.
    Ins. Oma, zur Banda Ins. Gruppe gehörend.

---

*) Hierher gehören vielleicht die mir unbekannt gebliebenen, jedoch äusserst zweifelhaften C. frigidus und cyanostoma A. Adams.

Die Stellung dieser kostbaren Conchylie ist schwierig und unsicher.

3. Gruppe (Figulini)

Dendroconus Swainson, Mörch.

30. *glaucus* Linné Küst. 9, 1/2, Rv. 10, Kien. 25,2, Thes. 272.
Sumatra, Borneo, Molukken, Philippinen.
31. *quercinus* Hwass. C.I. 102, Rv. 148, Kien 32,1, Thes. 240, Wk. 55, 1/2.
Var. = *ponderosus* Beck. Kien. 33,2, Thes. 239.
Rothes Meer, Ostafrika, Ceylon, Java, Philippinen, Molukken, Timor, Neu-Caledonien, Viti-Ins.
32. *betulinus* Linné Küst. 5,5, 11,1, Rv. 67, Kien 38,1, Thes. 244.
Ost-Afrika, Ceylon, Java, Buru, Philippinen, China.
Var. = *suratrensis* Hwass. Küst. 16 10/11, Rv. 18, Kien. 37,4, Thes. 246. Ins. Mindanao. (Philippinen.)
33. *figulinus* Linné Küst. 13, 4. 6, Rv. 160, Kien. 28,1. Thes. 242.
Ceylon, Philippinen, Molukken, Neu-Caledonien, Viti-Ins.
Var. = *Loroisi* Kien. 65,1, Thes. 243, Wk. 33 9/10.
Ceylon, Java, Philippinen.
34. *pyriformis* Rv. 70, Kien. 54,4, Thes. 238, 354, Wk. 33, 7/8.
Var. = *Patricius* Hinds. Rv. 63, Kien. 88,4, Thes. 356.
Westamerika von Untercalifornien bis Columbia.
Die gekrönte Varietät im Glf. von Nicoya.

---

35. *californicus* Hinds. Rv. 224, Thes. 332, Wk. 41,7.
Californien.
36. *scalptus* Rv. 203, Kien. 55,3, Thes. 331.
Californien.

37 † *dealbatus* A. Adams Thes. 103.
Californien.

Die Stellung dieser 3 Arten ist unsicher und schwierig, sie haben alle abgerundete Kante und rothe Spirallinien, wie C. quercinus und figulinus. Die 2 erstern gehören sicher neben einander.

4. Gruppe (Arenati)
Puncticulis Sw. Mörch.

38. *arenatus* Linné Küst. 22,6/7 Rv. 92, Kien. 72,5, Thes. 17. 18.
Rothes Meer, Ostafrika, Ceylon, Philippinen, Neu Caledonien, Südsee-Inseln.

39. *ceylonicus* Chemn. Küst. 5,4. Rv. 37, Kien. 10,3. Thes. 22, Wk. 55,5.
Ceylon, Java.

40. *pulicarius* Hwass Küst. 19,8/9 Rv. 94, Thes. 19. 20, Wk. 31,10, 55,6.
Var. = *fustigatus* Hwass Rv. 94 b Kien 11,5. Thes. 21, Wk. 55,4.
Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

41. *Vautieri* Kiener 100,3, Rv. Suppl. 295, Thes. 23, Wk. 43,8/9.
Marquesas Inseln.

42. *stercus muscarum* Linné Küst. 21,1—3, Rv. 90, Kien. 58,3, Thes 347, Wk. 52,5/6.
Ceylon, Java, Philippinen, Molukken, Carolinen.

Diese letzte Art könnte ebenso gut unter den Achatini oder Tulipae stehen, im letzten Falle neben C. striatus L.

5. Gruppe (Mures)
Coronaxis Mörch non Sw.

43. *Mus* Hwass Küst. 3,9. Rv. 103, Kien. 43,1, Thes. 277—280, Wk. 54,4.
Westindien.

Var. = *roseus* Lamarck Rv. 136, Kien 9,3, Thes. 94, 95, Wk. 29,3/4.

Westindien und Küste von Venezuela etc.

44. *punctatus* Chemnitz Küst. 3,3, Rv. 133, Kien. 49,1, Thes. 203 non (Gmelin) Auct.

Westafrika, Ceylon, Molukken.

45. *ebraeus* Linné Küst. 10,9/10, Rv. 104, Kien. 4,2, Thes. 56.

juv. = *sphacelatus* Sowerby C.I. 51, Rv. 96, Thes. 105. 106.

Ceylon, Java, Sumatra, Cochinchina, Philippinen, China, Molukken, Timor, Flores, Neu-Caledonien, Viti, Upolu.

Var. = *vermiculatus* Hwass Küst. 19,10/11, Rv. 114a Kien. 8,3, Thes. 52.53. 112.

Süd- und Westafrika, Ceylon, Philippinen, Cochinchina, Neu-Caledonien, Viti, Upolu.

46. † *maculiferus* Sowerby C. J. 23. Thes. 74. 75, vix Reeve.

Rothes Meer.

Könnte ebenso gut in der folgenden Gruppe stehen.

47. *balteatus* Sowerby C.I. 58, Rv. 88, Kien. 15,3, Thes. 71, Wk. 30,7/8.

Philippinen, Südsee-Inseln.

Var. = *pigmentatus* Adams et Reeve. Rv. Suppl. 281, Thes. 101, Wk. 42,9/10.

Nicobaren.

Var. = *cernicus* H. Adams. P.Z.S. 69. Wk. 42,7/8.

Mauritius.

48. *encaustus* Kiener 14,2, Rv. 307, Thes. 79, Wk. 31, 4,5.

49. *thiaratus* Sowerby C.I. 10, Rv. 143b. Kien. 11,2, Thes. 80.

Westamerika, Gallopagos-Inseln.

50. *fulgetrum* Sowerby C.I. 32. Rv. Suppl. 198b. Kien. 100,1 (C. scaber) Thes. 69, Wk. 31,6.
Rothes Meer, Japan, Neu-Caledonien, Südsee.

51. *miliaris* Hwass C.I. 81, Rv. 198, Kien. 13,1, Thes. 73 74, Wk. 31,1/2.
Im ganzen indo-pacifischen Gebiet.

52. *coronatus* Dillwyn, Rv. 143, Kien. 14,1, Thes. 54 55 87. Wk. 28,5/6.
Rothes Meer, Ostafrika, Ceylon, Cochinchina, Philippinen, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.
Var. = *abbreviatus* Nuttal Rv. 86, Thes. 84, Wk. 54,5. 8.
Sandwichs-Inseln.
Var. = *Aristophanes* Ducl. Thes. 81 82, Wk. 28,3.
Rothes Meer, Philippinen.

53. *barbadensis* Hwass Kien. 13,2, Thes. 57 58, Wk. 54 11 14, non Rv.
Barbados. (Caroliner Gruppe).

54. *taeniatus* Hwass Küst. 10,14/15, 17,9, Rv. 107, Kien. 8,4, Thes. 84.
Rothes Meer.

55. *pusillus* Chemnitz Küst. 19,14/15, Rv. 54, Kien. 55,7, Thes. 144.
Rothes Meer, Ostafrika bis zu den Maskarenen, Ceylon.

56. † *speciosus* Sowerby, Thes. 138.
Unbekannt.

57. *ceylonensis* Hwass Rv. 199, Kien. 14,5, Thes. 139, 141, Wk. 31,12.
Ceylon, Westafrika, Reunion.
† Var. = *acutus* Sowerby Thes. 142.
Ceylon.

58. *nux* Broderip C.I. 31, Rv. 110, Kien. 11,3, 102,2, Thes. 135, Wk. 31,15/16.
Westamerika, Gallopagos-Inseln.

59. *sponsalis* Chemnitz Rv. 109, Kien. 14,4, Thes. 133 134, Wk. 54, 1.
Philippinen, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.
Var. = *nanus* Broderip C.I. 6, Rv. 150, Thes. 114 115, Wk. 31, 11.
Niedre Inseln (Südsee).

---

60. *rutilus* Menke Rv. 264, Kien. 73,4, Thes. 323.
† Var. = *semistriatus* Sowerby P. Z. S. 22,13.
West- und Südneuholland.

---

61. *pontificalis* Lamarck, Delessert 40,15, Rv. 15, Kien. 13,3, Thes. 51, Wk. 31, 13/14.

6. Gruppe (Varii)

Coronaxis pars Mörch, Stephanoconus pars, Leptoconus p.

62. *aurantius* Hwass Küst. 20,2, Rv. 73, Kien. 15,2. 2a, Thes. 35 36.
Philippinen, Molukken.

63. *varius* Linné Küster 9,9, Rv. 58 58a, Kien. 7,3. Thes. 40—42.
? Var. = *interruptus* (Mawe.) Sowerby, Thes. 43 44.
Molukken.

64. *Hwassi* H. Adams. C.I. 61 (C. pulchellus) Rv. 58b, Kien 13,4, Wk. 42,6.
Philippinen.

65. *boeticus* Reeve 226, Kien. 55,2, Thes. 45, Wk. 42,1.
Philippinen.
Var. = *rivularis* Reeve 261, Thes. 90, Wk. 42,11.
Molukken.

66. *plumbeus* Reeve 253, Thes. 132, Wk. 42,2/3.
Var. = *liratus* Rv. 268, Kien. 103,2, Thes. 131.
Südafrika.

67. *muriculatus* Sowerby C.I. 1.1*, Rv. 112, Kien. 72,2, Thes. 89, Wk. 42,4/5.
Philippinen.

68. † *albomaculatus* Sowerby C.I. 2, Rv. 151, Thes. 112.
Philippinen.

69. *moluccensis* Hwass Küst. 23,4/5, Rv. 1, Kien. 75,2, Thes. 46.
Var. = *proximus* Sowerby Thes. Suppl. 619.
Molukken.

---

70. *cidaris* Kien. 63,1, Thes. 390.
Antillen.

71. *magellanicus* Hwass Rv. 303, Thes. 77, vix Kiener.
Var. = *speciosissimus* A. Adams Rv. 274, Thes. 123 124.
Var. = *Lubeckeanus* Bernardi Monogr. 1,9.
Antillen, speciell Curacao, Guadaloupe.

72. *cardinalis* Hwass Küst. 20,10, Rv. 102, Kien. 91,1, Thes. 117 118.
Kleine Antillen und Venezuela.

73. † *sanguineus* Kiener 111,2.
?
Vielleicht nur Farbenänderung des folgenden.

74. † *Archon* Broderip C.I. 38, Rv. 35, Kien. 75,3, 104,4, Thes. 252.
† Var. = *castaneus* Kien. 104,3, teste Sowerby.
Central-Amerika (Westseite).
† Var. = *granarius* Kien. 98,1. teste Rv.
Desgleichen.

75. *cedonulli* Hwass Delessert 40,1—9, Rv. 46a—g, Kien. 16,1a—e. Chenu. Man. 1520 1521 1445 55. Thes. 61/62.
Kleine Antillen, Venezuela, Surinam, Guyana.

76. *nebulosus* Solander Küst. 20,4/5. Rv. 51, Kien. 24,2, Thes. 61 62.
Ostküste von Central-Amerika, Antillen, Venezuela etc.

77. *brunneus*, Gray. C. I. 63 88, Rv. 72 a. b., Kien. 15,1, Thes. 47 48, Wk. 30, 5 6 9.
Westküste von Amerika, Gallopagosins.

78. *Gladiator* Broderip C.I. 34, Rv. 127, Kien. 15,8 109,4, Thes. 59 60, Wk. 30, 10.
Westküste von Amerika. Könnte ebenso gut neben C. Orion und vittatus stehen.

79. † *suffusus* Sowerby P.Z.S. 1870 22,9. Crosse Il. de C. 1872, 16,2. Wk. 54,6/7.
Neu-Caledonien.

80. *Princeps* Linné C.I. 30, 60, Rv. 36 b., Kien. 11,4, Thes. 33, Wk. 54, 13.
Var. = *regius* Chemnitz, Küst. 30a. Rv. 36a, Kien. 3,2, Thes. 31.
Var. = *lineolatus* Valenciennes C.I. 30 Rv. 36c, Thes. 32, Wk. 54, 12.
Westküste von Amerika. Bildet den Uebergang zur folgenden Gruppe, bei der er ebenso gut wie in der Capitanei-Gruppe stehen könnte.

7. *Gruppe* (*Ammirales*)

Leptoconus Mörch, Rhizoconus pars.

81. *Ammiralis* Linné Küster 4,2—4, Rv. 11b—c, Kiener 21 a b, Thes. 225, 226.
Var. = *Vicarius* (L) Lamarck Kien. 37,5, Rv. 11e.
Ceylon, Batjan, Cochinchina, Philippinen.
Var. = *Archithalassus* (granulatus) Rv. 11a, Kien. 21d, Wk. 54,3.

Var. = *Blainvillei* (*coronatus*) Kien. 21c, Thes. 24 25, Wk. 54,2.
Madagaskar, Maskarenen.

82. *Nobilis* Linne Küster, 4,5—7, C.I. 117, Rv. 2 a c, Kien. 49, 1 a b, Thes. 499.
Var. = *cordigerus* Sowerby. Küst. 18,7, C.I. 116, Rv. 2b, Thes. 498.
† Var. = *Victor* Reeve 5, Kien. 49,1c, = Thes. 524.
Philippinen, Molukken.

83. *Thalassiarchus* Gray C.I. 80, Rv. 8, Kien. 22, Thes. 164—166. 276, Wk. 37,1/2.
Philippinen.

84. *Amadis* Chemnitz 1295, Küst. 5,7.8, Rv. 222, Kien. 41,1.1a, 84,2, Thes. 169, 170.
Ceylon, Java.

85. † *nodulosus* Sowerby, Thes. Suppl. 625.
Australien.

86. *Schech* Jickeli, Wk. 37,9.10, Kien. 99,5 (Neptunus) Thes. 171 (amadis).
Massaua im rothen Meer.

87. *acuminatus* Hwass Küst. A. 2. 6,2.17,6, Rv. 173, Kien. 39,1 a b, Thes. 196, 197, Wk. 27,1—3.
Im Rothen Meer allerwärts.

88. † *luctiferus* Reeve 280, Thes. 134.
Unbekannten Fundortes, wahrscheinlich nur die dunkle Varietät des vorhergehenden.

89. *dispar* Sowerby C.I. 57, Rv. 288, Kien. 101,3, Thes. 195, Wk. 44,2/3.

90. *bifasciatus* Sowerby, Thes. 302.

91. † *spiculum* Reeve 266, Thes. 362.
Philippinen.

92. † *subcarinatus* Sowerby Thes. Suppl. 615.
Nicobaren.

93. † *fulgurans* (? Hwass) Rv. 271, Thes. 202.
juv. = *eximius* Rv. 256, Thes. 201.
Molukken.

94. *malaccanus* Hwass, Küst. 16,6/7, Rv. 49, Kien. 22,2, 101,5, Thes. Vign. 367.
Ceylon, Nicobaren, Malacca.

95. *Delessertianus* Recl. 72, Rv. 213, Kien. 23,2, Thes. 365, Wk. 49,9.
Insel Socotora (Ostafrika.)

96. *Centurio* Born 7,10, Küst. 13,3, C.I. 163, Rv. 21, Kien. 3,6, 2,2a, Thes. 367.
Venezuela, Guyana.

97. *anabatrum* Crosse J. de C. XIII. 9,4, Thes. 679, Wk. 56,1/2.
Mauritius.

98. † *tegetatus* Sowerby P. 25, 1870, 22,12.
China. Gehört zu den asperi.

99. *Macarae* Bernardi J. de C. VI, 11,2, Monogr. 1,1, Thes. 617, Wk. 44,10/11.
Mauritius.

100. *monile* Hwass Küst. 1,7/8.6,9/10. C.I. 118 119, Rv. 61, Kien. 31,1, Thes. 178.
Ceylon, Java, Philippinen.

101. *generalis* Linné Küst. 29,9—12, C.I.113, Rv. 48, Kien. 30,1, Thes. 179—181.
Ceylon, Java, Cochinchina, Philippinen, Neu-Caledonien, Molukken.
Var. = *maldivus* Hwass Küst. 29,2, C.I. 114, Rv. 185, Kien. 30,1b, Thes. 182—184.
Rothes Meer, Ostafrika, Maskarenen, Maldiven, Ceylon.

102. *voluminalis* Hinds Rv. 206, Thes. 978, non Kien.

† Var. = *floridulus* Adams et Reeve, Thes. 97, Rv. Suppl. 295.
Malacca-Strasse.

103. *Lorenzianus* Chemnitz 1754.55, Küst. 16,4/5, (?) Thes. 450, Wk. 55,8.
Westindien.

104. *virgatus* Reeve C.I. 87 (zebra) 153. (Lorenzianus.) C.I. 4 (zebra) Kien. 55,1 (Lorenzianus). Thes. 190. Wk. 49,4/5.
Westküste von Amerika (Central- und Südam.)

Var. = *Cumingi* Reeve Suppl. 317a, b, non 282, Thes. 193.
Salangabai (Westcolumbia).

Var. = *sanguinolentus* Reeve C.I. Suppl. 314, Thes. 409.

105. *scalaris* Valenciennes Rv. 140, Kien. 94,6, Thes. 191, Wk. 49,2, non Kien.
Westamerika (Golf von Californien).

106. *flavescens* Gray C.I. 68, Rv. 168, Thes. 365, Wk. 49,5, non Kien.
? Südaustralien.

107. *Largillardi* Kien. 98,3, Rv. Suppl. 275, Thes. 376, Wk. 44,9.
Ostküste von Mexico.

108. *Peali* Green Rv. 314, Thes. 393, 394.
Florida, Bahama-Inseln.

109. *lemniscatus* Reeve 246, Thes. 411,608.
?

110. *Cleryi* Reeve 229, Kien. 94,2, Thes. 374.
Antillen, Venezuela, Brasilien.

111. † *minutus* Reeve 259, Thes. 360.
St. Vincent (Antillen).

112. *emarginatus* Reeve 232, Kien. 23,4, Thes. 387, Wk. 44,4/5.
Brasilien, Venezuela.
Var. *lentiginosus* Reeve 245, Kien. 88,3, Thes. 386.
Brasilien, Guyana.

113. *regularis* Broderip, C.I. 45, Rv. 146, Kien. 23,3, Thes. 208—210, Wk. 44,5.
Var. = *incurvus* Kien. 97,4, Thes. 194, Wk. 44,1, non Broderip.
Var. = *angulatus* A. Adams, Thes. 388.
Westamerika von Californien bis Peru.

114. † *selectus* A. Adams, Thes. 361.
?

115. † *monilifer* Broderip C.I. 37, Rv. 144, Kien. 93,1, Thes. 380, 382.
Salangobai (Westamerika).

116. *floridensis* Sowerby P.Z.S., 1870, 22,11, Wk. 49,10.
Florida-Küste, Bahama.

---

117. *Sieboldi* Reeve 269, Thes. 369, Wk. 49,6.
jung = *rarimaculatus* Sowerby P.Z.S. 1870, 22,4.
Japan, China.

118. † *papillaris* Reeve Suppl. 282, Thes. 377.
Borneo.

119. † *turritus* Sowerby*) Proc. zool. Soc. 1870, 22,14.
Südostafrika.

120. † *optabilis* A. Adams, Thes. 364.
?

121. † *Villepini* Bernardi Monogr. 1,7, Thes. 629.
Insel Guadaloupe.

*) Es existirt ein fossiler C. *turritus* Lam., der Name muss also geändert werden.

122. † *Mazei* Deshayes J. de Conch. 1874, 1,1.2.
Martinique in Tiefsee.

123. † *spiroglossus* Deshayes Moll. Réunion, 13,13/14, Thes. 626.
Insel Réunion.

Diese ganze Gruppe unter dem Strich würde der Gestalt nach zu C. d'Orbignyi Audouin und anderen stark sculptirten Arten gerechnet werden müssen, dient also hier als Uebergang zu jenem Theil der grossen Gruppe, die ich Asperi nenne.

8. Gruppe (Capitanei)
Rhizoconus pars Mörch.

124. *nemocanus* Hwass Küst. 2,7, Rv. 164, Kien. 35,3, Thes. 152 153.
Nemoca-Insel, Philippinen.
Var. = *badius* Kiener 33,3.
Rothes Meer, Ostindien.
Var. = *laevigatus* Sowerby ex parte, Thes. 150.
Mauritius.

125. *concolor* Sowerby C.I. 59, Rv. 242, Kien. 45,2, Thes. 206, Wk. 50,5/6.
Indien, China.

126. *Cumingi* Reeve C.I. 282, Thes. 450, Wk. 50,9/10, non Rv. Suppl. 317.
Molukken.

127. *mutabilis* Chemnitz 1758. 59, Küst. 14,1/2, Kien. 70,1, Thes. 216.
Bombay u. a. O. Ostindiens.
Var. = *hyaena* Rv. Suppl. 275, Thes. 431, Wk. 50,9.12, non Hwass nec Kien.
Malabar, China.
Var. = *pellis hyaenae* Chemnitz 1750.51, Küst. 16,8/9.
Rothes Meer.

128. *miles* Linné Küst. 13,11/12, C.I. 100, Rv. 9, Kien. 38,2, Thes. 157.

Maskarenen, Ceylon, Philippinen, Molukken, Neu-Caledonien, Tahiti, Viti, Somoa, Upalu-Inseln.

129. *sumatrensis* Hwass Küst. A. 1, 10,7/8 C.I. 104, Rv. 12, Kien. 36,3, Thes. 158, 159.

Rothes Meer überall. ? Sumatra.

130. *mustelinus* Hwass Küst. 1,1/2, C.I. 136, Rv. 34, Kien. 20,2, Thes. 160.

Maskarenen, Ceylon, Java, Cochinchina, Philippinen, Molukken, Neu-Caledonien, Viti, Upalu.

stat. juv. = *sulphureus* Kiener, 66,3.78,4, Thes. 177.
stat. juv. = *tenuis* Sowerby, Thes. 314.

131. *capitaneus* Linné Küst. 13,9, C.I. 133, 134, Rv. 54, Kien. 20,1, Thes. 175, 176.

Var. punctis impressis.

= *Ceciliae* Chenu Man. 1522,23, Kien. 63,3 (*classiarius*) Bern. Monogr. 2,12, Thes. 631.

Ceylon, Java, Batjan, Philippinen, Pelew-Inseln, Molukken, Flores, Timor, Neu Caledonien, Südsee-Inseln.

132. *rattus* Hwass Küst. 40,13/14, Rv. 78, Kien. 44,3, Thes. 161, 162, Wk. 29,8.

Rothes Meer, Ostafrika, Ceylon.

juv. = *viridis* Sowerby, Thes. 102.

Mauritius.

Var. = *taitensis* Hwass C.I. 137, Kien. 66,4, Thes. 20, Wk. 29,7.

Neu-Caledonien, Gesellschafts- und Freundschafts-Inseln, Viti etc.

133. *vexillum* Gmelin Küst. 17,3, Rv. 3, Kien 34,1, Thes. 163.
Ostafrika, Maskarenen, Ceylon, Java, Philippinen, Cochinchina, Molukken, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.
Var. et st. juv. = *laevigatus* pars, Thes. 149, 207.
Monstr. = *Robillardi* Bern. Monogr. 2,15.
Maskarenen.

134. *Lischkeanus* Weinkauff Conch. Cab. 56 2/3.
Japan.

135. *classiarius* Hwass Küst. 19,3/4, Rv. 180, Thes. 212, Wk. 27,9 10.
Var. = *Blainvillei* Kiener 111,1.
Var. = *Pazi* Bernardi Monogr. 4. Thes. 649, Wk. 27,11.
juv. = *Rüppelli* Reeve Suppl. 313, Thes. 143.
juv. = *adustus* Sowerby Thes. 403.
Rothes Meer allerwärts verbeitet.*)

136. *trigonus* Reeve 286, Thes. 205.
Philippinen.

137. † *aureolus* Sowerby, Thes. 395.
?

138. *coffea* Gmelin Rv. 135. Kien. 50,2, Thes. 173. 174.
Rothes Meer, Ostafrica.
Var. = *excavatus* Sowerby, Thes. 616.
Dahlak im rothen Meere.
Var. = *incarnatus* Rv. 221, Kien. 79,2, Thes. 228. 229.
Dahlak, Malacca.
(Wk. 27, 12.)

139. † *Orion* Broderip. C.I. 40, Rv. 142, Kien. 50,2a. Thes. 300.
Westamerika (Real Llejos), wahrscheinlich Var. des folgenden.

---

*) Ich benutze die Gelegenheit, einen Irrthum zu corrigiren, den ich in der Monographie begangen habe. C. capitaneus senex Chemnitz und der auf ihm beruhende C. classiarius ist nicht Varietät des C. coffea, sondern gehört hierher.

140. *vittatus* Lamarck Rv. 75, Kien. 63,5, Thes. 274. 410, Wk. 37, 5/6.
Westamerika (Golf von Panama etc.)

9. Gruppe (Virgines)
Lithoconus pars Mörch.

141. *Virgo* Linné Rv. 119, Kien. 36,1, Thes. 167, Wk. 45,5.
Rothes Meer, Ostafrica, Ceylon, Philippinen' Südsee-Inseln.

142. *emaciatus* Reeve 248. Thes. 214. 252. Wk. 32, 7/8.
Java, Cochinchina, Philippinen, Australien, Süd-see-Inseln.

143. *Caelinae* Crosse Obs. 1. Bern. Monogr. 2,11, Thes. 623. Wk. 45,1/2.
Neu-Caledonien.

144. *flavidus* Lamarck Kien. 26,4. C.I. 83, Thes. 168. Wk. 28,7/8.
Rothes Meer, Ostafrika, Pers. Golf, Ceylon, Java, Molukken, Neu-Caledonien, Südsee-Ins.

145. *Maltzanianus* Weinkauff 32, 3/6 Rv. 207.
Tahiti etc.

146. † *mirmillo* Crosse J. de C. XIII. 11,2.
?

147. *pastinaca* Lamarck Rv. 257, Thes. 353, Wk. 32,1/2 non Kiener.
?

148. *aegrotus* Reeve 250, Thes. 215, Wk. 45,6/7.
Philippinen.

149. *citrinus* Gmelin. Küst. 21,4, Quoy et Gaim. 20,18. 26,4. Kien. 9,2, Thes. 70.
Var. = *oblitus* Sowerby non Rv. Thes. 37. Suppl. 607. (Moussoni).
Var. = *Moussoni* Crosse J. de C. XIII. 10,3.

Var. = *primula* Reeve 259, Thes. 76.
Maskarenen, Natal, Australien, und Südsee-Inseln.

150. *sugillatus* Reeve 247, Kien. 26,3, Thes. 50. Wk. 32,9. 10.
Philippinen.

151. *lividus* Hwass Küst. 3,4, Rv. 211, Kien. 9,2, Thes. 27.
Rothes Meer, Ostafrica bis Cap, Ceylon, Philippinen, Molukken, Neu-Caledonien, Südsee-Ins.
Var. = *elongatus* (oblitus) Rv. 157, Kien. 37,1, Thes. 100, non Chemnitz.
Philippinen.

152. † *crepisculum* Reeve 251. Thes. 96.
?

153. † *Cibielli* Kiener, 107,2.
?

154. *tabidus* Rv. 243, Thes. 108. Wk. 26,2 (Martini's Figur.)
Westafrica.

155. *hepaticus* Kiener 97,3, Rv. 328, Thes. 191, Wk. 45,8/9.
?

---

156. † *albicans* Sowerby, Thes. 98.
?

157. † *unicolor* Sowerby C.I. 20. Thes. 83.
?

158. *distans* Hwass Küst. 9,5, Rv. 174, Kien. 3,1, Thes. 28.29.
Philippinen, Tahiti, Viti, Upalu-Ins.

10. Gruppe (Dauci)
Rhizoconus ex parte Mörch.

159. *daucus* Hwass Küst. 10,9, Rv. 144, Kien. 26,1 a—d. Thes. 189.
Var. *pastinaca* Kien. 26,2 non Lam.
Var. *Reevei* Kiener, 44,2, Thes. 188. Wk. 57,7.

Var. *archetypus* Crosse J. de C. XIII. 10,7. CI. 27. Thes. 330. Wk. 56,8.
Westindien und Central-Amerika (Ostseite).

160, † *Narcissus* Lamarck. Rv. 155, Kien. 52,4, Thes. 436.
Westindien. Vielleicht nur Varietät des vorigen.

161. *lithoglyphus* Meuschen Küst. 6,5, 17 $^1/_2$, Rv. 20, Kien. 29,1, 1a, Thes. 185—187. Wk. 29,5.
Var. *lacinulatus* Kien. 108,2, Küst. 19,7.
Ceylon, Philippinen.

162. *Sutorianus* Weinkauff 56,5.6
Mauritius.

163. *pulchellus* Swainson Rv. 53 a.b. Kien. 59,1, Thes. 240. Wk. 36,5/6.
Ceylon, Philippinen.
Var. *cinctus* Swainson Rv. 53c. Thes. 231. Wk. 36,7/8.
Mauritius.

164. † *connectens* A. Adams, Thes. 230.
Philippinen.

165. *planorbis* Born 7,13, Küst. 26,2, Thes. 491.
Var. *vulpinus* Hwass Rv. 197a. Thes. 221.
Var. *Senator Auctorum* non Linné Kien. 27,1, Thes. 222.
Var. *circumsignatus* Crosse XIII. 10,2, Rv. 197 b. Kien. 27,1a. Thes. 620.
Mauritius, Ceylon, Philippinen, Molukken, Timor, Neu-Guinea, Neu Caledonien, Carolinen, Viti, Upalu-Inseln.

166. *Chenui* Crosse J. de C. VI. 11, $^3/_4$. Bernardi Monogr. 2,18.
Neu-Caledonien.

167. *Loebbeckeanus* Weinkauff 36,3/4, Thes. 624.
?

168. *lineatus* Chemn. 1285, Küst. 9,10, Rv. 131. Kien. 18,4. Thes. 118, 219, Wk. 56,11.
Rothes Meer, Ostafrika, Ceylon, Philippinen.

169. *vitulinus* Hwass Küst. 3,7, Rv. 132, Kien. 22,1, Thes. 223,224.
Var. *Carpenteri* Crosse J. C. XIII. 9,1/2.
Ceylon, Philippinen, Molukken, Pelew Ins. Timor, Neu-Caledonien, Huadive u. Samoa-Ins.

170. *augur* Hwass Küst. 22,4, Rv. 8, Kien. 18,3, Thes. 154.
Ceylon.

---

171. *lignarius* Reeve 69, Kien. 27,3, Thes. 269,270, Wk. 50,1.4.
Var. *buxeus* Rv. 265, Thes. 266.
Var. *Cecilei* Kien. 98,4, 107,3, Wk. 50,2.3.
Philippinen.

172 †*fasciatus* Kiener non Sowerby 100,2 an var. praec?
?

173. *furvus* Reeve 69, Kien. 80,3, Thes. 267, 268, Wk. 50,5.6
Philippinen.

Diese 3 Arten könnten eben so gut in der Nähe des Conus generalis stehen.

11. Gruppe (Magi)
Pianoconus et Phasmoconus Mörch.

174. *consors* Sowerby C.I. 42, Rv. 121, Kien. 75,5, Thes. 492, Wk. 36,1.2.
Philippinen, Pelew-Inseln.
Var. *carinatus* Reeve 175, Kien. 27,2, Thes. 495.
Philippinen, Pelew-Inseln.
Var. *anceps* A. Adams Thes. 491, Crosse Obs. f. 2, Wk. 37,7.8.
Molukken, Insel Mayotte.

175. *magus* Linné Küst. 6,1, Rv. 190.a. Kien. 67,1a. Thes. 494, 512, 513.

Var. *raphanus* Hwass Küst. 3,3; Kien. 67,1c. Thes. 509, Rv. 190.e.

Var. *indicus* Chemnitz, Küst. 6,3, Rv. 190 b. Thes. 511, Kien. 67,1 b.

Var. *Circae* Chemnitz Küst. 19,5/6, Rv. 190 c. Kien. 67,1, Thes. 510.

Var. *Consul* Boivin J. de C. XII. 1,5/6, Thes. 509.

Var. *Frauenfeldi* Crosse J. de C. XIII. 10,1, Thes. 514, 525, Wk. 57,8.

var. *Rollandi* Bernardi Monogr. 2,14, Küst. 15,6, Thes. 652, Rv. 190.

Var. *Metcalfei* Reeve, 192, Thes 119.

Var. *epistomium* Reeve 227, Thes. 545 non Kiener.

Var. *Tasmaniae* Sowerby, Thes. Suppl. 636, Wk. 57,10.

Ueber die indo- und australo-pacifischen Provinzen verbreitet.

176. *epistomioides* Weinkauff 57,6.7, Kien. 55,6 (epistomium).

Mauritius.

177. *ustulatus* Reeve 239, Thes. 516, 647, Wk. 52,3/4.

Neuholland.

178. *pertusus* Hwass Reeve 25, Kiener 51,2a. Thes. 273. Wk. 58,7.

Philippinen, Insel Annaa, Boston Ins.

Var. *festivus* Chemn. Küst. 14,11/12, Rv. 57, Thes. 272.

Madagascar, Mauritius.

179. *simplex* Sowerby Thes. 191, 309, Rv. 24, Kien. 51,2, Wk. 41,10.

West- und Südafrica.

180. *rudis* Chemnitz Küster 10,1/2, Rv. 251, Kien. 51,2, Thes. 441.

Süd- und Südostküste von Africa. Westindien nach Chemnitz.

181. *pica* Reeve 311, Küst. 13,4/5, Thes. 290, 291.
Sumatra, Borneo.

182. † *sindon* Reeve 233, Kien. 94,4, Thes. 414.
Westafrica.

183. † *Tribunus* Crosse J. de C. XIII. 10,2.
Californien.

Dieser mir unbekannte Conus steht vielleicht besser bei den andern Arten aus Californien, wie C. Californicus etc.

184. *miser* Boivin J. d. C., XII. 1,7. Thes. Suppl. 630. Wk. 41,11.
Westafrica.

185. *mercator* Linné Rv. 83, Kien. 54,3, Thes. 294, 295, 428, 429, Wk. 26, 4—6.
Westafrica und Westindien.
Var. *desidiosus* A. Adams, Thes. 306.
Westafrica.
Var. *natalensis* Sowerby, Thes. 292,293.
Natalküste.

186. *cuneolus* Reeve 205, Kien. 92,3, Thes. 424.
Westafrica.

187. *Taslei* Kiener 110,3, Thes. 300, 301.
† Var. *irregularis* A. Adams Thes. 418, 419.
Südafrica.

188. *infrenatus* Reeve 285, Thes. 451—453.
Südafrica (Delagoabai).

189. *Lamarcki* Kiener 83,4.
Var. *inflatus* Kien. 71,3 non Sowerby, Wk. 64,3.
Var. *Loveni* Krauss 6,25, Thes. 449, Wk. 64,1.
Var. *citrinus* Kien. 59,6.
Südafrica, an Ost- und Westküste etwas hinaufgehend.

190. *rosaceus* Chemnitz Küst. 11,12 13, C.I. 7, Rv. 62, Kien. 45,1, Thes. 455,456, Wk. 64,2.

Var. *tinianus* Reeve 221, Thes. 450, non Hwass.
Var. *signifer* Crosse J. C. XIII. 10,6.
juv. *Broderipi* Kiener, 71,2 non Reeve.
juv. *roseotinctus* Sowerby Thes. Suppl. 604.
Südafrika.

191. *Broderipi* Reeve 252, Thes. 465, Wk. 40,11/12.
Molukken.

192. *Spectrum* Linné Rv. 80, Kien. 54,5, Thes. 457, 458. Wk. 51,5/6.
Var. *Dolium* Boivin XII. 13.4, Wk. 51, 7.8.
Var. *Lictor* Boivin XII. 1, 1,2.
Var. *lacteus* Lamarck Rv. 234, Kien. 70,4, Wk. 40,1.
Mauritius, Java, Borneo, Molukken.

193. *conspersus* Rv. 262, Kien. 82,2, Thes. 467, Wk. 40,3.
Var. *stillatus* Rv. 297, Thes. 461, 462, Wk. 51, 9,10.
Var. *Daphne* Boivin J. d. C. XII. 1,5/6, Thes. 630, Wk. 40,4.
Mollukken.

194. *collisus* Rv. 323, Thes 459, Wk. 51, 3.4.
Philippinen.

195. *cinereus* Hwass Küster 5,5, 15,8, Rv. 200, Kien. 46,1, Thes 467.
Var. *zebra* Lamarck Kien. 76,2, non Rv. nec. Sow.
Var. *Gabrieli* Kien. 74,4, Thes. 468, Wk. 40, 9.10.
Var. *straturatus* Sow. Thes. Suppl. 609, 610.
Philippinen.

196. *nisus* Chemnitz Küst. 23, 9,10, Kien 46,2 Thes. 470, 471.
Var. *zebra* Sow. C. I. 43, Rv. 225,a Thes. 466, Wk. 40,7/8 (C. subulatus.)
Var. *Blanfordianus* Crosse J. d. C. XV. 2,1.
Var. *alveolus* Sow. C. I. 11, Rv. 225,b Kien. 59,2, Thes 471.
Var. *Lynceus* Sow. Thes. 469, Rv. 225c.
Var. *stigmaticus* A Adams, Thes. 460, Wk. 51, 11.12.

Var. *stramineus* Larmarck Kien. 107,1, (C. cocceus non Rv.)
Philippinen und Molukken.

197. *submarginatus* Sow. P. Z. S. 1870 22,6, Kien. 88,1, (C. suturatus non Rve.) Wk. 55,9.
?

198. *parius* Rv. 235, Küst. 6,7, Kien 60,5, Thes 473.
Molukken.

199. *Bernardii* Kien. 100,1, Rv. 302, Thes 474, Wk. 40,2,b.
Var. *Gubbae* Kien. 104,1, Thes. 475, Wk. 40,2,a.
Philippinen.

200. † *contusus* Rv. 276, Thes. 476.
Molukken.

201. *radiatus* Gmelin Mart. 584, Rv. 217, Kien. 60,2, Thes 490, Wk. 26,9, 28, 1,2.
Philippinen, Südsee Ins.

202. *politus* (Bolten) Wk. 64,2.3.
?

203. *ochraceus* Gmelin (Praefectus) Küst. 15,6, C. I. 111, Rv. 138, Kien. 43,3, Thes. 487—489.
Neuholland, Viti Ins.

204. *jodostoma* Rv. 159, Kien. 72,7, Thes 480, Wk. 51, 2.3.
Zambaonga (Philippinen.)

205. *Lienardi* Bernardi Monogr. 1,3, Thes Suppl. 611—614.
Neuholland.

206. † *Macei* Crosse J. C. XIII. 10,5 Thes 261.
Vizagapatam (Madras), vielleicht nur Abänderung des vorigen.

207. † *sapphirostoma* Wk. Thes. Suppl. 646, (C. concinnus non Sow. sen. nec Brod.)
?

208. *Timorensis* Hwass Rv. 111, Kien. 75,4, Thes 517, 518, Wk. 52, 7,8.
Timor, Flores etc.

(Forts. folgt.)

Literatur.

O. Reinhardt, Beiträge zur Molluskenfauna der Sudeten. Neunter Jahresbericht über die Luisenstädtische Gewerbeschule in Berlin 1874. 4, 16. S.

In der vorliegenden Arbeit behandelt der Verfasser auf Grund eigener sorgfältiger Sammlungen die Molluskenfauna eines malakologisch noch fast unbekannten Gebietes, des mährischen Gesenkes oder der eigentlichen Sudeten, des Gebirgszuges zwischen den Quellen der Oder und Glatz, die das Verbindungsglied zwischen Riesengebirge und Karpathen bilden und bei einer durchschnittlichen Kammhöhe von etwa 4000′, im Altvater an der Grenze von Oesterreichisch-Schlesien und Mähren sich zu 4600′ erhebt. Die Anzahl der dort beobachteten Arten hat er auf 80 gebracht, was um so ansehnlicher ist als darunter wegen des Mangels an ruhigen grösseren Gewässern nur 10 Süsswassermollusken sich befinden, und auch unter den Landschnecken manche bekannte nicht leicht zu übersehende Arten entschieden zu fehlen scheinen, so Helix nemoralis, obvoluta, Buliminus obscurus, Pupa muscorum und die Gruppe Torquilla. Am höchsten steigt nach den vorliegenden Beobachtungen Vitrina elongata, bis zur Spitze des Altvaters; mit ihr finden sich in der baumlosen Region über 4000′ noch Arion subfuscus, Limax marginatus, Hyal. nitidula var. albina, radiatula und fulva, Helix pygmaea und arbustorum, Pupa edentula und alpestris, Clausilia plicatula und cruciata, endlich Succinea oblonga var. Bemerkenswerth ist das verhältnissmässig zahlreichere Vorkommen albiner oder (nach Clessins Ausdruck) vergrünter Individuen im Gebirge, so namentlich auch von Helix aculeata. Die Süsswassermollusken wurden nur unter 2000′ gefunden, ebenso Helix pomatia, obvia, Hyalina glabra, cellaria und Buliminus montanus. Als weniger allgemein verbreitete Arten sind hervorzuheben: Daudebardia rufa und brevipes,

Helix Carpatica und faustina sowie eine wahrscheinlich neue Hydrobia, nahe verwandt mit Möllendorff's H. valvatoides. In Betreff der kleinen weissen Hyalinen fehlt die ächte crystallina, dagegen kommen diaphana Stud., subrimata Reinh. und subterranea Bourg. vor.; ihre gegenseitigen Beziehungen und Unterschiede werden eingehend erörtert.

Die vorliegende Arbeit ist der Theil einer grösseren, im Manuscript schon vollendeten, welche den ganzen Gebirgszug der Sudeten im weiteren Sinne (einschliesslich des Riesengebirges), nordwestlich bis zu den Quellen der Iser in ähnlicher Weise behandelt und in Troschel's Archiv für Naturgeschichte erscheinen wird. v. Martens.

W. Flemming. Ueber die ersten Entwickelungserscheinungen am Ei der Teichmuschel. Dazu Taf. XVI. Archiv f. mikroskop. Anatomien 1874. Bd. X. S. 257—293.

Die untersuchten Anodonten (piscinalis, cellensis und anatina) waren der Warnow bei Rostock und dem Schweriner See entnommen. In Bezug auf den Bau des Eierstockseies hebt der Verfasser hervor, dass der einer Membran entbehrende Dotter stets derjenigen Stelle der Membran des Eies anhafte, an welcher sich die Mikropyle befindet. Dicht unter der letzteren liegt der, mit Unrecht öfters geläugnete *Keber*'sche Körper. Der Kern (Keimbläschen) enthält einen eigenthümlichen Doppelkernkörper. Der sogenannte *Hessling*'sche Nebenkörper im Eierstocksei hat nichts mit dem Richtungsbläschen zu thun; er existirt im Frühling, fehlt aber zur Befruchtungszeit (Hochsommer).

Die der Befruchtung vorausgehenden Vorgänge sind noch immer nicht ganz aufgehellt. Die von *Flemming* angestellten Untersuchungen bestätigen die Angaben *von Baer*'s; in dem innern Kiemengang fand *Flemming* fast bei allen Weibchen bewegliche Samenfäden — ohne Eier —, in der Aussenkieme nie. Die Eier werden innerhalb eines

sehr kurzen Zeitraumes aus dem Ovarium durch wehenartige Contraktionen der Muskulatur in die Bruttasche gedrängt. Die Spermatozoen aber gelangen continuirlich, nur durch den Flimmerstrom, von aussen in die Kiemengänge.

Der Furchung geht ein Stadium der Eizelle voraus, in welchem dieselbe kernlos ist. Gleichzeitig tritt am unteren, der Mikropyle entgegengesetzten Pole ein blasser, membranloser Zapfen auf, der „Richtungskörper" (Richtungsbläschen), welcher sich bald in 2 Hälften theilt, die sich vom Dotter loslösen und schliesslich zu Grunde gehen. *Flemming* hält den Richtungskörper für ein Umwandlungsproduct des Kernes, und bestätigt damit die für die Fisch- und Vogeleier von *Oellacher* vertretene Angabe, dass vor der Befruchtung der Kern aus dem Keime ausgestossen werde.

Die Furchung ist keine gleichmässige. Das Ei zerfällt in 2 Kugeln, von denen die kleinere hellere zunächst allein sich von neuem theilt. Während sich aus der unteren Kugel schon 20—30 neue kleine Zellen gebildet haben, ist die grössere erst in 2—3 dunkelkörnige Zellen zerfallen. Bei den Theilungen wird der Kern nicht in zwei Hälften abgeschnürt, sondern es erfolgt zuerst der morphologische Untergang des Kernes, und dann erscheinen 2 Kerne, in je einem Zellenkörper, welcher sich erst dann selber theilt. Der Entstehung des neuen Kernes geht die Bildung einer sternförmigen Anhäufung körnchenloser Substanz voraus. Aus der Dissertation von Dr. *F. A. Forel* (Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Najaden, Würzburg 1866) geht hervor, dass der Furchungsprozess des Eies bei den Unionen in ganz derselben Weise vor sich geht, wie *Flemming* es hier für die Anodonten beschreibt. (Auch *Leuckart* Artikel: „Zeugung" im Handwörterbuch der Physiologie hat ihn so beschrieben.)

Die weiteren Stadien der Entwickelung sind in dieser Arbeit nicht geschildert. — Dr. v. Ihering.

Dr. H. v. Ihering. Ueber die Entwickelungsgeschichte der Najaden. Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig No. I. 1874 S. 3—8. —

Die hier in Form einer vorläufigen Mittheilung veröffentlichten Untersuchungen beziehen sich namentlich auf die histologischen Verhältnisse der reifen Embryonen von Anodonta piscinalis Nils. Die Schale ist danach ein Ausscheidungsprodukt der peripherischen Zellenschicht und ihre Porencanäle entstehen durch Fortsätze jener Zellen. Für die Muskelzellen wird die Existenz des von Forel geläugneten Kernes nachgewiesen. Den eigentlichen Anlass zu der Arbeit bildete die Untersuchung des Byssusfadens und dessen Entstehung. Derselbe wird von einer, bisher übersehenen, langen schlauchförmigen Drüse gebildet, welche in der rechten Körperhälfte gelegen, schon länger vor dem Auftreten des Fusses nachweisbar ist.

Wir finden hier also ein ganz anderes Verhältniss wie bei den Embryonen von Cyclas wo der Byssusfaden in einer im Fusse gelegenen schlauchförmigen Drüse gebildet wird, deren Wandung eine Einsenkung des Fussepithels repräsentirt. Das auffallend frühe Erscheinen des Bysussfadens der Najaden kann seine Erklärung wohl nur auf dem Wege der embryonalen natürlichen Zuchtwahl finden.

Dr. H. v. Ihering.

Berichtigung. In meinem Aufsatz über die Mittelmeerconchylien ist bei den Arten 2, 3 und 4 irrthümlich Taf. 9 statt Taf. 11 gedruckt, was ich zu berichtigen bitte. Kobelt.

Catalog
der bis jetzt bekannt gewordenen Arten
der Gattung Conus L.

Von H. C. Weinkauff. (Schluss.)

209. *Janus* Hwass Küst. 22,8, Rv. 33, Kien. 29,2,a b. Thes 478.
Cochinchina, Philippinen.

210. *Jickelii* Weinkauff 32, 11.12.
Massaua im rothen Meer.

211. *inscriptus* Reeve 164. Thes. 477.
Var. *Keati* Sow. Thes. 479, Wk. 32, 13.14.
Rothes Meer, Seychellen.

212. *erythraeensis* Beck non Rv. Wk. 27,6.
Var. *induratus* Rv. Suppl. 318, Thes. 396.
Var. *piperatus* Rv. 230, Thes. 333, 334, Wk. 27, 5.7.
Var. *quadrato-maculatus* Sow. Thes. 637, 638, Wk. 27,8.
Var. *voluminalis* Kien. 71,5, non Hinds, Wk. 27,9.
Var. *leoninus minutus* Chemnitz, Küst. 6,6.
Im rothen Meer allerwärts verbreitet.

213. *puncticulatus* Hwass Küst. 6,8, Rv. 116. Kien. 60,1 a.b. Thes. 128. 130. 391.
Var. *Mauritianus* Kien. 69,2 vix Hwass.
Var. *perplexus* Sowerby, Thes. 324. 325. Wk. 38,2b.
Var. *pustulatus* Kien. 102,2, Thes. 392, Wk. 38,4.
Var. *papillosus* Kien. 72,4, Rv. 279, Wk. 38,2a.
Westküste von Amerika, von Californien bis Peru.

214. *columba* Hwass Küster 1,4, Rv. 97, Kien. 75,2, Thes. 310. 311.
Westindien etc.

215. *pygmaeus* Reeve 260, Kien. 102,1 a.b. Thes. 398 (C. pusio non Lam , Wk. 38,3.5.
Var. *Duvali* Bern. J. de C. X. 13,3.
Westindien, Venezuela, Central-Amerika, Mexico.

Dies ist sicher nichts anderes als die gefärbte Abänderung des einfarbig-weissen C. columba.

216. *interruptus* Broderip Rv. 125, Kien. 34,2, Thes. 285, 402, Wk. 38,1.

Var. *mahogani* Reeve 126, Kien. 74,3, Thes. 283, 284, Wk. 38, 6—8.

Westküste von Amerika von Panama bis Peru.

12. Gruppe (Achatini)

Chelyconus Mörch.

217. *catus* Hwass Rv. 79, Kien. 43,1, Thes. 277, 288, Wk. 63,4—7.

Java, Molukken, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

218. *nigropunctatus* Sowerby Thes. 242.

Var. *Adansoni* Reeve non Lam. 190, 193, Thes. 286 —289, Wk. 34.11.12.

Rothes Meer, Ostafrika bis Cap, Maskarenen, Marianen, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

219. *achatinus* Chemnitz, Küst. 5,3.9, C.I. 109, Rv. 191, Kien. 40,1 a—c, Thes. 335—336.

Var. *ranunculus* Lamarck Kien. 40,1,d. Thes. 343.

Hinterindien, China, Japan.

220. † *superstriatus* Sowerby, Thes. 282.

?

Sehr obsolete Species, die ihr Urheber zwischen C. nimbosus und rhododendron stellt, die in verschiedene Gruppen gehören.

221. *monachus* Linné C.I. 73.89. Rv 122, Kien. 50,1a—d., Thes. 506, Wk. 34,5.6.

Philippinen, Neu-Caledonien.

Var. *assimilis* A. Adams, Thes. 505.

Nordaustralien; habe ich s. Z. auch aus dem rothen Meer stammend erhalten, wohl nur unrichtig.

222. *regalitatis* Broderip C.I. 87, Rv. 218, Kien. 39,3, Thes. 345, Wk. 34,5.6.

(*luzonicus* Rv. non Hwass.)

Westamerika, (Golf von Calif., Golf von Panama).

223. *purpurascens* Broderip C.I. 13, Rv. 105, Kien. 39,2, 61,3, Thes. 346, Wk. 34,1.
Var. *luzonicus* Sowerby C.I. 91, Thes. 344 non Hwass
juv. *neglectus* A. Adams, Thes. 404.
Westamerika.

224. *testudinarius* Gmelin C. Cab. 605, 608, Rv. 214, Kien. 51,1, Thes. 348, 350, Wk. 28,1.2.
Westafrika.
Var. *aspersus* Sowerby, C.I. 16.
Var. *portoricanus* Hwass Rv. 212, Kien. 84 1, Thes. 433, Wk. 41,6.
Antillen und amerikanisches Festland.

225. *fulmen* Reeve 215, Thes. 251, Wk. 34,7.
Japan, China, Philippinen.

226. *hyaena* Hwass-Kien. 34,5, Thes. 431, non Rv.
Westafrika.

227. *guinaicus* Hwass C.I. 107, Rv. 187, Kien. 52,1.1.a.b Thes. 434, 435, Wk. 34,8.10.
Westafrika.

228. *Adansoni* Lamarck non Auct. Kien. 56,1 (C. Bruguieri) Thes. 439 (C. Jamaicensis) Wk. 41,9.
Westafrika.

229. *mediterraneus* Hwass Philippi E. M. 12, 17—22, Rv. 80, Küst. 24,2—9, Kien. 56,1, Thes. 437, 438.
Var. *hybridus* Kien. 83,6.
Var. *Hanleyi* Sowerby Thes. 399, 400.
Var. *Franciscanus* Hw. Rv. 216. Kien. 52,2, Thes. 315.
Mittelmeer, Portugal, Westafrica bis Guinea.

230. *caerulescens* Chemn. 1762, 1763, Thes. 442.
Var. *aemulus* Reeve 256.
Var. *tristis* Reeve 252.
Westafrika.

Bei aller Aehnlichkeit mit gewissen Varietäten der vorigen, doch gute Species.

231. *castus* Reeve 207, Thes. 405, Wk. 56,10.
Rothes Meer (Sowerby), nicht bestätigt.

232. *madurensis* Hwass Rv. 237. Thes. 401.
Java.

233. *corallinus* Kiener 73,2, Thes. 416.
Var. *inaequalis* Reeve Suppl. 320, Thes. 406.
?

234. *nitidus* Reeve 266. Kien. 63,4. Thes. 401.
Philippinen (nach Gruner Antillen.)

235. *aplustre* Reeve 170, Kien. 74,2, Thes. 448, Wk. 38, 10.
Cap (Sow.) Süd- u. Ostküste Neuholl. (Brazièr).

236. *multicatenatus* Sowerby Thes. Suppl. 633, 634.
Ist wohl nur ein besondres gut conservirtes, schönes Exemplar des Vorigen. Beide stehen hier etwas unvermittelt.

237. *pictus* Reeve 98, Kien. 68,9, Thes. 445.
Var. *jaspideus* Kien. 55,4, Rv. 181, Thes. 444.
Var. *scitulus* Rv. 283.
Süd- und Ostafrika.

238. *pauperculus* Sowerby C.I. 78, Rv. 108, Kien. 72,5, Thes. 217, Wk. 39,9.
Südafrika (Cap).

239. † *lautus* Reeve 255, Kien. 88,6, Thes. 454.
Südostafrika (Natal).
Gehört wohl als Var. zu dem folgenden.

240. *elongatus* Chemnitz Küst. 2,9, 10,12.13, Rv. 118, Kien. 51,1, Thes. 404, 441 non Rv.
Süd- und Südostafrika bis Mozambique.

241. *caffer* Krauss 6,24, Thes. 446, 447.
† Var. *gilvus* Rv. Suppl. 305, Thes. 312.
Var. *secutor* Crosse J. de C. XIII. 9,3.
Südafrika, an beiden Seiten etwas hinaufgehend die Varietät aus der Saldanhabai.

242. *algoensis* Sowerby C.I. 66, Rv. 149, Kien. 68,3, Thes. 421.
Algoabai (Südafrika).

243. † *fucatus* Reeve 271, Thes. 308, 422.
Philippinen.

244. † *lacrymosus* Reeve 308, Thes. 93.
?

245. *anemone* Lamarck, Rv. 139, Kien. 46,3, Thes. 339, 441, Wk. 41,1.
Var. *maculatus* Sowerby C.I. 3.3*, Thes. 296, Wk. 41,3.
Var. *ardisiacus* Kiener 108,1, Wk. 41,2.
Var. *novaehollandiae* Adams Thes. 298, 299, Wk. 41,4.5.
Var. *Iukesi* Reeve 273, Thes. 297.
Var. *Cabriti* Bernardi, Monog. 1,8, Thes. 632.
Var. *borneensis* Sowerby Thes. 648, non Adams et Reeve.
Var. *compressus* Sowerby Thes. 602, 603.
Philippinen, Borneo, Neu-Guinea, Neuholland, Neu-Caledonien.

246. *cocceus* Reeve 228, Thes. 417.
Var. *decrepitus* Kien. 99,4.
Philippinen, Neuholland.
Gehört wohl auch noch unter die Varietäten des C. anemone.

247 † *cerinus* Reeve 283, Thes. 120.
Philippinen. Wie vorher.

248 † *Vayssetianus* Crosse. J. de C. XX. 16,1.
Neu-Caledonien.
Wie vorher; junge Schale.

13. Gruppe (Asperi)

Cylindrella pars, Hermes pars.

249. *latifasciatus* Sowerby. Thes. 485.
?

250. *Kieneri* Reeve 332, Kien. 59,4. (C. nisus) 107,4, (C. roseus), Thes. 484.
Madagascar.

251. *subulatus* Kiener 70,2, Rv. 283, non Wk.
Philippinen, Mindanao, Corregidor.

252. *Neptunus* Reeve 30, Thes. 483 non Kien.
Bohol Ins., Philippinen.

253. *mucronatus* Reeve 204, ? Kien. 92,1, Thes. 481.
Philippinen.

254. † *planiliratus* Sowerby P.Z.S. 1870 22,1.
?

255. *australis* Chemnitz Küst. 10,1.2, Rv. 19, Kien. 41,1, Thes. 485.
Var. *laterculatus* Sow. P.Z.S. 1870 22,3.
Australien, Molukken.

256. † *strigatus* (Hwass) Reeve 248, Thes. 329.
?

257. *sulcatus* Hwass Küst. 16,1—3, Rv. 99, Kien. 6.2, Thes. 30.
Canton, Macao in China, Singapore etc.

258. *granifer* Reeve 270, Thes. 109.110, Wk. 43,4.5.
Philippinen.

259. † *exaratus* Reeve 238, Thes. 307.
?
Ist wohl nur eine ungekrönte Abänderung des Vorigen.

260. † *pulcher* A. Adams. Thes. 121.
Neu-Caledonien.

261. † *sulciferus* A. Adams Thes. 122.
Neu-Irland.

262. † *alabaster* Reeve 307, Thes. Suppl. 631.
China.

263. *cancellatus* Lamarck Kien. 26,4, Thes. 371, (C. praecellens) Wk. 43,7.8.
Var. *pagodus* Rv. 171, Kien. 70,4, Thes 372/73, Wk. 43,6.
China, Philippinen.

264. † *turriculatus* Sowerby Thes. Suppl. 643 644.
?

265. † *vimineus* Reeve 319, Thes. 357.
Philippinen.

266. *aculeiformis* Reeve 240, Kien. 92,4, Thes. 370, Wk. 43,2.3.
China, Philippinen.

267. *D'Orbignyi* Audouin Rv. 17, Kien. 13,3, Thes. 368, Wk. 43,1.
Juv. et Var. *gemmulatus* Sowerby P. 2 S. 1870, 22,8.
China.
Juv. et Var. *insculptus* Rv. 317, Thes. 363, non Kien.
Philippinen.

268. *insculptus* Kiener 99,2.
Philippinen.

269 † *longurionus* Kien. 92,6, Rv. 289, (C. subulatus).
Philippinen.
Wird von Sowerby zu aculeiformis gerechnet.

270. † *armiger* Crosse Kiener 109,1, Thes. 259, (C. crenulatus non Desh.).
?
Sehr wahrscheinlich fossil.

271. *arcuatus* Sowerby C.I. 9, Rv. 77b, Kien. 72,5, Thes. 384.
Westküste von Amerika. (Mazatlan etc.)

272. *Sowerbyi* Reeve 77a, C.I. 56 (C. Sinensis), Kien. 88,5 (C. scalaris), Thes. 379, Wk. 59,1.3.
Südsee-Inseln.

273. *undatus* Kiener 94,1, Rv. 158 (C. cingulatus).
Ostindien, wo?
Gehört wahrscheinlich zum Vorigen, muss dann aber C. undatus heissen.

274. *cingulatus* Lamarck. Kien. 93,2, 71,1, Thes. 385, Wk. 43,9. non Rv.
Philippinen.

275 *acutangulus* Hwass Küst. 14,9.10, Rv. 200, Kien 72,1. Thes. 356.
Philippinen.

276. *borneensis* Adams et Reeve Sam. 5,8 c. d., Thes. 389.
Var. *acutimarginatus* Sowerby Suppl. 640 641. Voy. Sam. 5,8 a. b.
Var. *Lizardensis* Crosse XIII, 9,5. Thes. Suppl. 642.
Borneo, Neuholland.

---

277. *tornatus* Broderip. C.I. 25, Rv. 68, Thes. 375 425, Wk. 43,10, non Kiener.
Var. *Philippii* Kien. 98,2, Thes. 413, Wk. 43,11.
Westamerika.

---

278. *striolatus* Kien. 105,1, vix Rv. et Sow.
?
Vielleicht fossil.

279. *verrucosus* Hwass (Mart.) Wk. 25,5,6, Rv. 201, Kien. 66,6, Thes. 125—127.
Var. *echinulatus* Kien. 105,2
Var. *nodiferus* Kien. 100,4.
Var. *stricticus* A. Ad., Thes. 137.
Westafrica, Westindien.

280. † *papalis* Weinkauff, Rv. 313 313a (C. coronatus non Dillw.) Thes. 136.
Steht wahrscheinlich hier unrichtig.

281. † *corrugatus* Sowerby P. Z.S. 1870. 22,7.
Wahrscheinlich Var. des C. verrucosus.

282. *mindanus* Hwass C.I. 65, Rv. 115a, Kien. 59,3, Thes. 86,87.
Var. *cretaceus* Kien 99,1.
Var. *anaglypticus* Crosse XIII., 11,8, Thes. 605,606.
Var. *Elventinus* Ducl., Rv. 115b, Thes. 88.
Westindien, Venezuela.

---

283. † *Caledonicus* Hwass Küst. 2,1, Kien. 79,3 vix. Rv., Sow.
Australien.

C. rutilus Mke. ist vielleicht der Jugendzustand dieser seit Hwass nicht wieder gefundenen Art.

14. Gruppe (Terebri)

Hermes Mtf. Mörch pars.

284. † *nucleus* Reeve 280, Thes. 529.
Philippinen.

285. *glans* Hwass Küst. 7,5, Rv. 145, Kien. 80,1, Thes. 530.531.
Var. *tenuistriatus* Sow. Thes. 532.533.
Ostafrika, Ceylon, Philippinen, Südsee-Ins.
Var. *violaceus* Rv. 241, Thes. 537, Wk. 46,11.
Philippinen auf Riffen.

286. *scabriusculus* Chemnitz. Küst. 26,14.15, C.I. 5, Rv. 147, Kien. 78,2, Thes. 543, Wk. 58,9.
Philippinen.

Bildet den Uebergang zu Conella.

287. *tendineus* Hwass Küst. 7,4, 15,7, Rv. 55, Kien. 8,2, Thes. 534.
Réunion, Mauritius, Ins. Annaa.

288. *terebra* Born Küst. 15,1, Rv. 38, Kien. 32,2, Thes. 559.
juv. et Var. *caeleps* Rv. 74, Kien. 51,3.
Rothes Meer, Réunion, Ceylon, Nicobaren, Java, Philippinen, Timor, Neu-Caledonien.

Die Varietät Südsee-Inseln.

289. † *Caillaudi* Kiener 55,5, Rv. 181, Thes. 34.
?

290. *nussatella L.* Küst. 7,3, Rv. 56, Kien. 53,2, Thes. 553 554.
Rothes Meer, Ostafrika incl. der grossen Inseln, Ceylon, Java, Philippinen, Pelew-Ins., Molukken, Neu-Guinea, Neu-Caledonien, Südsee-Ins.

291. *tenellus* Chemnitz, Küst. 26,12.13, C.I. 38, Rv. 71, Kien. 94,5, Thes. 556, Wk. 58,8.
Neuholland.

292. *clavus L.* Küst. 7,6, 15,2, Rv. 194, Kien. 87,2, Thes. 561.
Var. *dactylosus* Kien. 97,2, Thes. 536.
Java, Philippinen, Südsee.

Uebergang zu den Texti.

293. *circumcisus* Born Küst. 2,2, 3,2, 15,5. Rv. 13, Kien. 62,1, Thes. 562, 563 und Vignette.
Philippinen.

294. *verulosus* Hwass Küst. 1,3, Kien. 59,5, Thes. 541.
Antillen.

Lässt sich doch von C. granulatus trennen.

295. *granulatus* Gmelin Küst. 15,9. 10, Rv. 27, Kien. 68,5, Thes. 540.
Kleine Antillen.

296. *luteus* Broderip C.I. 8,8*, Rv. 91, Kien. 73,3, Thes. 544 545, Wk. 58,5.6.
Ins. Annaa, Pacifique.

297. *coccineus* Gmelin Rv. 16, Kien. 77,3, Thes. 538 539, Wk. 46,5.6.
Luzon (Philippinen.)

298 † *filamentosus* Reeve 260, Thes. 482.
?

299. *nimbosus* Hwass C.I. 72, Rv. 66, Kien. 45,4, Thes. 503, Wk. 46,5.8.
Ceylon.

300. *arausiacus* Gmelin Küst. 17,4.5, C.I. 113, Rv. 29, Kien. 49,1, Thes. 501.
Batjan, Molukken.

Var. *Barthelemyi* Bernardi J. de C. X. 1,12.
Chagos-Ins. in I. Oc.

301. *cylindraceus* Broderip Rv. 84, Kien. 65,2, Thes. 527
528, Wk. 46,9.

302. *mitratus* Hwass Rv. 100, Kien. 88,7, Thes. 535, Wk.
46,10, P.Z.S. 22,3.

---

303. † *crebrisulcatus* Sowerby Thes. 321,
Sandwichs-Ins.

304. † *Trailli* A. Adams Thes. 322.
Strasse von Malacca.

305. *puncturatus* Hwass Rv. 261, Thes. 104.
Australien.

15. Gruppe. (Bulbi.)

Conella Swainson.

306. † *africanus* Kiener 104,2.
Westafrica, Guinea-Küste.

307. † *bulbus* Reeve 169, Kien. 78,3, Thes. 427.
Westafrica am Ausfluss des Congo.

308. *Duponti* Kien. 61,2, Thes. 426.
Westafrica.

309. *Grayi* Reeve 258, Thes. 275.
Westafrika.
Reeve will beide letzteren vereinigen was aber den Abbildungen und Beschreibungen nicht entspricht.

310. † *guttatus* Kien. 105,4.
?

311. † *variegatus* Kiener 106,1.
Var. *obtusus* Kien. 109,3.
Westafrica.

312. † *zebroides* Kien. 105,5, Thes. 443.
?

313. † *concinnulus* Crosse. C.I. 32, Rv. 153 (C. concinnus Brod. non Sow. sen.)
Golf von Californien.

---

314. *atramentosus* Reeve Suppl. 315, Thes. 317.
Ins. Mindors, Philippinen.

315. *lugubris* Reeve Suppl. 329, Kien. 103,3, Thes. 319.
Westafrika.

316. *hieroglyphicus* Duclos 23, Rv. 101, Kien. 73,1. Thes. 318. Westindien.

16. Gruppe (Tulipae).

Phasmoconus e parte, Nubeculu Kl. Rollus Mtf.
Tuliparis Sw.

317. *striatus* Linné Küst. 23, 6—8, Rv. 179, Kien. 47,1, Thes. 553.
Var. *terminus* Kiener 48.1d.
Rothes Meer, Ostafrica u. gr. Inseln, Ceylon, Cochinchina, Singapore, Timor, Flores, Neu-Caledonien, Südsee-Inseln.

318. *terminus* Lamarck Rv. 39, Thes. 523, Wk. 57,1.3
Mauritius, Ceylon, Philippinen.

319. *gubernator* Hwass Küst. 119, Rv. 59, Kien. 48,1, Thes. 519—521, Wk. 57,2.
Ostafrika und grosse Inseln, Ceylon.

320. *Boivini* Kiener 64,2, Rv. 326, Thes. 496, Wk. 57,4.5.
Ostafrika.

Diese 4 Arten könnten ebensogut am Kopf der Gruppe Magi stehen.

321. † *Melancholicus* Lamarck Rv. 117, Kien. 45,4, Thes. 547.
?

322. *rhododendron* Say C.I. 108, Rv. 22, Kien. 44,1. Thes. 504, Wk. 46, 1—4.
Var. *discrepans* Sowerby C.I. 28.
Neuholland, Neu-Guinea, Neu Caledonien.

323. *floccatus* Sowerby C.I. 112, Rv. 14, Kien. 62,2, Thes. 500.
Var. *Magdalenae* Kien. 69,4.
Philippinen.

324. *Julii* Liénard J. de C. 1871 1,6, Kien. 106,3. (C. floccatus Var.)
Mauritius.

325. *bullatus* Linné Küst. 5, 1/2, C.I. 96, Rv. 93, Kien. 58,2, Thes. 550.
Var. *tinianus* Hwass Küst. 2,8, Kien. 61,1, non Rv. Sow.

326. † *cervus* Lamarck C.I. 24, Rv. 124, Kien. 74,1, 75,1, Thes. 548, Wk. 59,6.
Molukken.

327. *Cuvieri* Crosse C.I. 94, (C. cervus non Lam.) Rv. 28, Kien. 85,1, Thes. 446, (C. Deshayesi R. non Mich.) Wk. 59,1.3.
Australien, Rothes Meer.

328. *tulipa* L. Küst. 21,8.9, C.I. 92,93, Rv. 128, Kien. 12.2, Thes. 551 552.
Var. *floridus* Sowerby Thes. Vign. 558.
Rothes Meer, Ostafrica, Ceylon, Philippinen, Pelew-Ins., Kingsmill, Buru, Timor, Neu-Caledonien, Südsee-Ins.

329. *obscurus* Reeve C.Ic. 82, Kien. 68,1, Thes. 526, Wk. 59,7.8.
Philippinen.

330. *geographus* L. Küst. 21,7, C.I. 95, Rv. 130, Kien. 12,1, Thes. 560, Wk. 59,2.
Var. *intermedius* Reeve 129, C.I. 26, Thes. 549, Wk. 59,4.5.
Rothes Meer, Ostafrica, Ceylon, Philippinen, Ins. Annaa, Molukken, Pelew und Südsee-Ins.

17. Gruppe (Texti).

Cylinder Mtf. Textilia Sw.

331. *aureus* Hwass Küst. 3,1, Rv. 196, Kien. 82,2, Thes. 555, Wk. 58,2.
Philippinen, Molukken.

332. *pyramidalis* Lamarck Rv. 72, Kien. 85,1, Thes. 579, Wk. 39,6.
Australien.

333. *convolutus* Sowerby Thes. 564, Kien. 96,2. (C. pyramidalis Var.)
?

334. *legatus* Lamarck C.I. 12, Rv. 85, Kien. 89,3, Thes. 566, Wk. 39,6.
China, Philippinen, Molukken.

335. *gloria maris* Hwass Küst. 7, 1/2, Rv. 31, Kien. 76,1 77,1, Thes. 526, Chenu 1496, 1525.
Ins. Bohol (Philippinen).

336. *retifer* Menke C.I. 76, Rv. 23, Kien. 54,1, Thes. 580, Wk. 39,8.
Philippinen, Neuholl., NeuCaledonien, Südsee-Ins.

337. *textile* Linné Küst. 7,10, 8,4—6, Rv. 209, Kien. 90. Thes. 567.
Rothes Meer, Ceylon, Java, Nicobaren, Cochinchina, Philippinen, Molukken, Buru, Timor.

Var. *telatus* Reeve 270, Thes. 584.
Rothes Meer.

Var. *tigrinus* Sowerby Thes. 569.
Rothes Meer, Ostküste von Africa.

Var. *vicarius* Reeve 210, Thes. 565, Wk. 39,12.
Ueberall mit der Hauptform.

Var. *verriculum* Reeve 208, Kien. 95,2, Thes. 570, Wk. 39,3.4.
Ceylon, Philippinen, Neuholland.

Var. *scriptus* Sowerby Thes. 563.
Ceylon, Philippinen, Neuholland.

338. † *concatenatus* Kiener 110,1, Thes. 583.
?
Gehört vielleicht noch zu vorigem.

339. *lucidus* Mawe C.I. 86, Rv. 52, Thes. 581, Wk. 39,9.10.
Westküste von Centralamerica
Könnte bei ammirales stehen.

340. *abbas* Linné Küst. 7,7.8, Rv. 162, Kien. 86,1, Thes. 575.
Ostafrica, Ceylon.
Var. *archiepiscopus* Hw. Rv. 223, Kien. 96,1, Thes. 571, 572, Wk. 53, 1—3.
Var. *panniculus* Lam. C.I. 70, Rv. 176, Kien. 87,1, Thes. 574, Wk. 53,4—6.
Var. *corbula* Sowerby Thes. 573.
Ostafrica, Ceylon, Philippinen.

341. *canonicus* Hwass Rv. 165, Kien 95,1, Thes. 568, Wk. 53,7—9.
Ceylon, Philippinen, Molukken, Südsee-Ins.
Var. *condensus* Sowerby Thes. Suppl. 622.
Sandwich-Ins.

342. *Victoriae* Reeve 202, Kien. 78,1, Thes. 576, 577, Wk. 47,1.2.
Var. *complanatus* Sowerby Thes. Suppl. 650, 651.
Neuholland.

343. *Elisae* Kiener 64,1 non Rv. nec. Sow. Wk. 47,8—9.
Madagascar.

344. *crocatus* Lamarck Rv. 6, Kien. 52,3, Thes. Wk. 58,4.
Matnog-Philippinen.
Könnte auch unter Ammirales stehen.

345. *pennaceus* Born 7,14, Kien. 89,2, Thes. 599, 600, Wk. 35,8.9.
Var. *Elisae* Rv. 330b, Thes. 652, Wk. 47,7.
Sandwich-Inseln.

346. *praelatus* Hwass Rv. 77, 120, Kien. 89,1, Thes. 595, Wk. 35,10.
?

347. *colubrinus* Lamarck Kien. 82,3, Wk. 35,6.7, non Rv. nec Sow.
Ostindien.

348. *rubiginosus* Hwass Küst. 8,1—3, Kien. 82,1, Thes. 590.
Var. *colubrinus* Reeve 123, Thes. 587.
nanus *stellatus* Kien. 99,3, Rv. 330a, Wk. 47,10.
Südsee-Ins. (Tahiti u. A.)

349. *omaria* Hwass Küst. 8,7, Rv. 177, c. d. e. Kien. 79,1, Thes. 594, 595.
Südsee-Inseln.

350. *madagascarensis* Sowerby Thes. 582.
Ceylon, Madagascar.

351. *episcopus* Hwass Küst. 8,9, Rv. 189, Kien. 91,1, Thes. 596–598, Wk. 35,1—3.
Rothes Meer, Ceylon, Philippinen, Neu-Caledonien, Südsee-Ins.

Var. *magnificus* Reeve 32, Thes. 592, Wk. 58,1—3.
Matnog-Philippinen.

352. *aulicus* Linné Küster 7,9, Rv. 134, Kien. 53,1, Thes. 593, Wk. 35,4.5.
Mauritius, Ceylon, Philippinen, Ins. Annaa, Neuholland, Viti-Ins.

Var. *auratus* Lamarck C.I. 71, Rv. 141, Kien. 86,2, Thes. 591, Wk. 47,3—6..
Mauritius, Ceylon, Ins. Annaa.

II. Nach geographischer Verbreitung. *)

Bei Vertheilung der Conus-Arten habe ich 8 Provinzen angenommen und zwar so ziemlich genau nach dem allgemein angenommenen geographischen Begriff. Die einzelnen Welttheile sind nach Bedürfniss in 1, 2 oder mehrere Provinzen abgetheilt, nur bei den asiatischen Provinzen habe ich eine Aenderung vorgenommen, indem ich die südlich der Insel Java bekannt gewordene Depression des Meeresbodens als Scheidegrenze zwischen Asien und Australien genommen habe, wodurch die holländischen Inselgruppen Banda und Molukken zu Australien gekommen sind, wogegen die Inselgruppen östlich der Philippinen, die nördlich der Meeresdepression liegen, wie Ladronen, Marianen und Carolinen, die die Kartographen zu Australien zählen, zu Asien genommen wurden. Australien und Polynesien, d. h. die Inselgruppen südlich der Linie sind vereinigt. Die amerikanische Westküste, obgleich an dasselbe grosse Meer grenzend, musste gänzlich abgetrennt werden, weil sie gar keine Beziehungen zu den asiatischen und australischen Provinzen hat, selbst den verwandten Species nach eine geringere als die Ostküste von Amerika, was auf eine vorzeitliche Vereinigung etwa vor Erhebung des Istmus von Panama hindeutet.

Diese Aufstellung wird nur Namen ohne Citate enthalten, die Varietäten werden nur dann aufgeführt, wenn ihnen ein spezieller Fundort zusteht. Um Zusammenstellungen kleinerer Zonen zu ermöglichen, habe ich den Species meistens noch Buchstaben zugesetzt, die den speciellen

*) Ausser einigen stehen gebliebenen Druckfehlern, z. B. Westafrika statt Ostafrika auf pag. 249 bei C. punctatus und vermiculatus und pag. 250 bei C. ceylonensis, die zu corrigiren sind, wird man eine Anzahl Abweichungen in den Fundortsangaben hier wahrnehmen, die zuverlässiger sind, als die im Catalog genannten. Sie sind das Resultat späterer Ermittelungen.

Fundort oder die Fundorte nachweisen, an dem die Species vorkommt. Das Nöthige ist unterhalb der Ueberschriften angeführt.

1. *Europäische Provinz.*

mediterraneus Hw. — XII.

2. *Westafrikanische Provinz.*

flammeus Lam.; characteristicus Hw., var. Paulinae Kien., var. bicolor Sow.; ambiguus Reeve; trochulus Reeve; venulatus Hw.; genuanus Hw.; papilionaceus Hw. — II.

tabidus Rv. — IX.

simplex Sow.; rudis Chemn.; sindon Rv.; miser Boiv.; mercator L.; cuneolus Rv. — XI.

testudinarius Gm.; hyaena Lam.; guinaicus Hw.; Adansoni Lam.; mediterraneus Hw.; caerulescens Chemn. — XII.

verrucosus Hw. — XIII.

africanus Kien.; bulbus Rv.; Duponti Kien.; Grayi Rv.; variegatus Kien.; lugubris Rv. — XV.

3. *Ostamerikanische Provinz.*

Proteus Hw.; flammeus Lam.; characteristicus Hw. — II.

mus Hw. — V.

cidaris Kien.; magellanicus Hw.; cardinalis Hw.; cedo-nulli Hw.; nebulosus Sol. — VI.

Largillardi Kien.; centurio Born.; Lorenzianus Chemn.; Peali Green.; Cleryi Rv.; minutus Rv.; emarginatus Rv.; floridensis Sow.; Villepini Bern.; Mazei Desh. — VII.

daucus Hw.; Narcissus Lam. — X.

mercator L.; rudis Chemn.; columba Hw.; pygmaeus Hw. — XI.

testudinarius Gm., var. aspersus Sow., var. portoricanus Hw.; mediterraneus Hw., var. jamaicensis. — XII.

verrucosus Hw. mindanus Hw.	XIII.
verulosus Hw. granulatus Gm.	XIV.
hieroglyphicus Ducl.	XV.

4. *Südafrikanische Provinz.*

succinctus A. Ad. Crotchi Rv.	II.
hebraeus L. var. vermiculatus. coronatus Dillw.	V.
plumbeus Rv.	VI.
citrinus Gm. lividus Hw.	IX.
simplex Sow. mercator L. var. Natalensis. cuneolus Rv. Taslei Kien. infrenatus Rv. Lamarckii Kien. rosaceus Chemn.	XI.
nigropunctatus Sow. aplustre Rv. pictus Rv. pauperculus Rv. lautus Rv. elongatus Rv. caffer Krauss. algoensis Rv.	XII.

5. *Westamerikanische Provinz.*

(1 Nord, 2 Central, 3 Süd.)

pyriformis Rv. 1. 2. 3. var. patricius Hds. 2. californicus Hinds 1. scalptus Rv. 1. tribunus Rv. 1. dealbatus A. Ad. 1.	III.
tiaratus Sow. 2. nux Brod 1. 2.	V.
Hwassi A. Ad. 2. Archon Brod. 2. brunneus Gray 1. 2. 3. gladiator Brod. 1. 2. princeps L. 1. 2. 3.	VI.
virgatus Rv. 2. 3. scalaris Val. 1. 3. regularis Brod. 1. 2. 3. monilifer Brod. 3.	VII.
vittatus Lam. 2. Orion Brod. 2.	VIII.
conspersus Rv. 1. Daphne Brod. 1. puncticulatus Hw. 1—3. interruptus Brod. 2. 3.	XI.
regalitatis Brod. 1. 2. purpurascens Brod. 1. 2. 3.	XII.
arcuatus Sow. 2. incurvus Brod. 2. tornatus Brod. 2.	XIII.
concinnulus Crosse 1.	XV.

lucidus Mawe 2. XVII oder VI.
? abbas L.
Var. Dalli Stearns 1. XVII.

---

6. *Ostafrikanische Provinz.*

a. Rothes Meer, b. Küste bis Mozambique incl. Madagascar, c. Maskarenen.

imperialis.
var. viridulus b.
var. fuscatus b. c.
zonatus Hw. c.
— I.

---

litteratus Hw. b. c.
planaxis Desh. c.
tessellatus Hw. a. b. c.
Prometheus Hw. b. c.
— II.

---

quercinus Hw. a. b.
betulinus L. b.
— III.

---

arenatus L. a. b. c. — IV.

---

punctatus Chemn. b. c.
hebraeus L.
var. vermiculatus Hw. b.
maculiferus Sow. a.
balteatus.
var. cernicus c.
fulgetrum Sow. a.
miliaris Hw. a. b. c.
coronatus Dillw. a. b. c.
var. Aristophanes a.
taeniatus Hw. a.
pusillus Chemn. a. b. c.
ceylonensis Hw. b. c.
— V.

---

ammiralis L.
var. coronatus b. c.
var. granulatus b. c.
Schech Jickeli a.
acuminatus Hw. a.
Delessertianus Recl. b.
anabatrum Crosse c.
Macarae Bern. c.
monile Hw. c.
generalis L. var. = maldivus a. b. c.
spiroglossus Desh. c.
— VII.

---

nemocanus Hw. c.
var. badius a. b.
var. laevigatus b. c.
mutabilis Chemn.
var pellis hyaena a.
miles L. c.
sumatrensis Hw. a.
mustellinus Hw.
var. sulphureus c.
rattus Hw. a. b. c.
vexillum Gm. b. c.
classiarius Hw. a.
coffea Gm. a. b.
— VIII.

---

virgo L. a. b.
flavidus Lam. a. b. c.
citrinus Gm. c.
lividus Hw. a. b. c.
— IX.

Sutorianus Wk. c.
pulchellus
var. cinctus Sw. c.
planorbis Born. c.
lineatus Chemn. a. b.
— X.

---

consors Sow.
var. Dauliae b.
var. carinatus c.
magus L. b. c.
epistomioides Wk. c.
— XI.

pertusus var. b. c.
spectrum L. c.
Jickelii Wk. a.
inscriptus Rv. a.
  var. Keati Sow. a. b.
erythraeensis Beck. a.
XI.

---

nigropunctatus Sow. a. b. c.
castus Rv. a.
pictus Rv. b.
elongatus Chemn. b.
XII.

Kieneri Rv. b.
turritus Sow. b.
XIII.

---

glans Hw.
  var. tenuistriatus Sow. b. c.
tendineus Hw. c.
terebra Born. a. c.
nussatella L. a. b. c.
circumcisus Born. c.
mitratus Hw.
  var. pupaeformis c.
XIV.

---

atramentosus Rv.
  var. fuscus c.
XV.

---

striatus L. a. b. c.
terminus Lam. c.
gubernator Hw. b. c.
Boivini Kien. b.
Julii Lien. c.
Cuvieri Cr. a.
tulipa L. a. b. c.
geographus L. a. b. c.
XVI.

---

textile L.
  var. vicarius a. b. c.
  var. telatus a.
  var. tigrinus a. b. c.
abbas L. b. c.
abbas var. archiepiscopus b.
Elisae Kien. b.
madagascarensis Sow. b. c.
episcopus Hw. a. b.
aulicus L. a. c.
  var. auratus c.
XVII.

---

7. *Südasiatische Provinz.*

a. Pers. Golf, Westbengalen, Ceylon; b. Busen von Bengalen, incl. kl. Inselgruppen, Malakka-Str. und Sumatra, c. Java etc.

marmoreus L. a. b. c.
nocturnus Hw. a. b. c.
peplum Chemn. a.
  var. nicobaricus b.
imperialis L. a. c.
zonatus Hw. a. b.
I.

---

litteratus L. a. b. c.
  var. Gruneri c.
eburneus Hw. a. b. c.
tessellatus Born. a.
II.

---

glaucus L. c.
quercinus Hw. a. b. c.
betulinus L. a. c.
figulinus L. a.
  var. Loroisi Kien. a. c.
III.

---

arenatus L. a. c.
ceylonicus Chemn. a. c.
stercus muscarum a. c.
IV.

---

punctatus Chemn. a. c.
hebraeus L. a. b. c.
  var. vermiculatus Hw. a.
balteatus Sow.
  var. pigmentatus b.
miliaris L. a. b. c.
V.

coronatus Dillw. a.
ceylonensis Hw. a.
pusillus Chemn. a.
} V.

---

ammiralis L. a. c.
amadis Chemn. a. c.
subcarinatus Sow. b.
malaccanus Hw. a. b.
monile Hw. a. b. c.
generalis L. a. c.
  var. maldivus a.
voluminalis Hinds b.
floridulus A. Ad. b.
} VII.

---

nemocanus Hw.
  var. badius Kien. b.
mutabilis Chemn. a. b.
miles L. a.
sumatrensis Hw. b.
mustelinus a. b. c.
capitaneus L. a. c.
rattus Hw. a.
vexillum Gm. a. c.
coffea var. incarnatus b.
} VIII.

---

virgo L. a.
emaciatus Rv. c.
flavidus Hw. a. c.
lividus Hw. a.
} XI.

---

lithoglyphus Meusch. a.
pulchellus Sw. a.
planorbis Born. a.
lineatus Chemn. a.
vitulinus Hw. a.
augur Hw. a.
} X.

---

magus L. a. b. c.
pica Rv. b.
spectrum L. c.
cinereus Hw. c.
Macei Crosse b.
} XI.

---

catus Hw. c.
maturensis Hw. c.
} XII.

---

glans Hwass a.
terebra Born. a. b. c.
nussatella L. a. b. c.
clavus L. c.
circumcisus Born. c.
nimbosus Hw. a.
arausiacus Hw. c.
Trailli A. Ad. b.
} XIV.

---

striatus L. a. c.
terminus Lam. a.
tulipa L. a. c.
geographus L. a. c.
} XVI.

---

textile L. a. b. c.
  var. vicarius a. c.
  var. verriculum a.
  var. scriptus a.
canonicus Hw. a. c.
abbas L. a.
  var. archiepiscopus a. c.
colubrinus Lam. b.
madagascarensis Sow. a.
episcopus Hw. a. b. c.
aulicus L. a.
  var. auratus Lam. a. b.
praelatus Hw. b. c.
} XVII

---

8. Ostasiatische Provinz.

(a. Japan, China, Siam bis Singapore; b. Philippinen, Borneo und Celebes; c. Inselgruppen östlich der Philippinen; d. Sandwich-Inseln, excl. der Molukken und Banda-Inseln, die ich wegen der Depression des Meeresbodens südlich Java zur australischen Provinz rechne.)

Recluzianus Bern. a.

I.
- marmoreus L. a. b. c. d.
- nocturnus Hw. c.
- peplum Chemn. b.
  - var. vidua b.
- imperialis L. b.

II.
- millepunctatus Lam. b.
- litteratus L. a. b.
- coelatus A. Ad. a.
- musicus Hw. b.
- eburneus Hw. b. c.
  - var. polyglotta c.
- tessellatus Hw. b.
- siamensis Hw. a.
- trigonus Rv. b.

III.
- glaucus L. b.
- quercinus Hw. b. d.
- betulinus Hw. b.
  - var. suratrensis b.
- figulinus L. b.
  - var. Loroisi. Kn. b.

IV.
- arenatus L. b.
- stercus muscarum L. b. c.

V.
- hebraeus Linné a. c.
  - var. vermiculatus a. b.
- balteatus Rv. b.
- encaustus Kien. b.
- fulgetrum Sow. a (Japan)
- miliaris Hw. a. b. c.
- coronatus Dillw. a. b.
  - var. abbreviatus Nutt. d.
  - var. aristophanes Ducl. b.
- taeniatus Hw. a. (Singapore)
- ceylonensis Hw. b.
- sponsalis Chemn. b.
  - var. nanus Brod. d. (Sandwich-Insel.)

VI.
- boeticus Rv. b.
- varius L. b.
- muriculatus Sow. b.
- albo-maculatus Sow. b.

VII.
- ammiralis L. a. b.
- nobilis L. b.
  - var. = victor b.
- thalassiarchus Gray b.
- splendidulus Sow. a.
- spiculum Rv. b.
- monile Hw. b.
- generalis L. a. b.
- Sieboldi Rv. a. (Japan und China).
- papillaris L. (Borneo.)

VIII
- nemocanus Hw. b. c.
- concolor Sow. a.
- Cumingi Rv. b.
- mutabilis Chemn.
  - var. hyaena Rv. non. Lam. a.
- miles L. b.
- mustelinus Hw. a. b.
- capitaneus L. b. c.
- vexillum Gm. a. b.
- Lischkeanus Wk. a. (Japan.)

---

virgo L. b.
emaciatus Rv. a. b.
aegrotus Rv. b.
sugillatus Rv. b.
lividus Hw. b.
  var. elongatus b.

distans Hw. b.

IX.

---

lithoglyphus Meusch. b.
pulchellus Sow. b.
connectens Ad. b.
planorbis Born. b.
lineatus Chemn. b.
vitulinus Hw. b. c.

lignarius Rv. b.
furvus Rv. b.

X.

---

consors Rv. b. c.
magus L. a. b. c.
pertusus Hw. b.
pica Rv. b. (Borneo)
Broderipi Rv. b.
spectrum L. b. (Borneo)
  var. lacteus b.
cinereus Hw. b.
nisus Chemn. b.
Bernardii Kien. b.
radiatus Gm. b.
jodostoma Rv. b.
Janus Hw. a. b.

XI.

---

achatinus Chemn. a.
monachus L. b.
fulmen Rv. a. b.
nitidus Rv. b.

fucatus Rv. b.
anemone Lam.
  var. maculatus b.
cocceus Rv. b.
cerinus Rv. b.

XII.

---

subulatus Kien. b.
Neptunus Rv. b.
mucronatus Rv. b.
australis Chemn. a. b.
sulcatus Hw. a.
granifer Rv. b.
alabaster Rv. a.
cancellatus Lam. a. b. d.
  var. praecellens Ad. a.
vimineus Rv. b.
aculeiformis Rv. a. b.
D'Orbignyi Rv. a.
  var. insculptus Rv. n. Kn. b.
insculptus Kien. b.
longurionus Kien. b.
Sowerbyi Rv. a. (China.)
cingulatus Lam. b.
acutangulus Hw. b.
borneensis Ad. et Rv. b. (Borneo.)

XIII

---

nucleus Rv. b.
glans Hw. b.
scabriusculus Chemn. b.
terebra Born. b.
nussatella L. b. c.
clavus L. b.
circumcisus Born. b.
coccineus Gm. b.
cylindraceus Rv. b.
mitratus Hw. b.
crebrisulcatus Sow. d. (Sandwich-Insel.)
papalis Wk. b.

XIV.

---

atramentosus Rv. b. d. — XV.

---

striatus L. a. b. c.
terminus Lam. b.
floccatus Sow. b.

XVI.

bullatus L. b.
var. tinianus Hw. b.
rhododendron c. (Carolinen.)
obscurus Rv. b.
tulipa L. b. c. d. (Kingsmill)
geographus L. b.
} XVI.

---

aureus Hw. b.
legatus Lam. a. b.
gloria maris Hw. b.
retifer Mke. b.
textile L. a. b.
var. vicarius a. b.
var. verriculum b.
var. scriptus b.
abbas L. b.
var. panniculus d. (Sandwich-Insel.)
var. corbula b.
canonicus Hw. a. b. d.
var. condensus Sow. d. (Sandwichs-Insel.)
crocatus Lam. b.
var. racemosus Sow. d. (Sandwichs-Insel.)
pennaceus Born. d.
episcopus Hw. b.
aulicus L. b.
} XVII.

---

9. *Australische Provinz.*

(a. 1. Banda-Insel, 2. Molukken; b. 1. Neuholland, 2. Neu-Caledonien etc.; c. Neuguinea und Insel-Gruppen; d. Südsee-Inseln.)

marmoreus L. a-d.
var. Crosseanus Bern. b2.
var. nigrescens Sow. d.
var. bandanus a.1.
nocturnus Hw. a.2.
peplum Chemn. a.2.
imperialis L. a-d.
marchionatus Hinds. d.
} I.

---

litteratus L. a. b.
millepunctatus Lam. b.2. d.
eburneus Hw. b.2. d.
var. polyglotta d.
tessellatus Born. a1. a.2. b.2. d.
var. crassus Sow. d.
suturatus Rv. b.
omaicus Hw. a.
} II.

---

glaucus L. a.2.
quercinus Hw. a. b.2. d.
figulinus L. a.2. b.2. d.
} III.

---

arenatus L. b.2. d.
pulicarius Hw. b.2. d.
Vautieri Kien. d.
stercus muscarum L. a. 2. c.
} VI.

---

hebraeus L. et Var. a. b.2. d.
balteatus Rv. d.
encaustus Kien. d.
fulgetrum Sow. b.2. d.
miliaris Hw. a. b. c. d.
coronatus Dillw. b.2. d.
barbadensis Hw. c.
sponsalis Chemn. b.2. d.
var. nanus Brod. d.
rutilus Mke. b.1.
pontificalis Lam. b.1.
} V.

---

varius L. a.2.
boeticus var. rivularis a.2.
aurantius Hw. a.2.
muriculatus Sow. a.2.
moluccensis Sow. a.2.
} VI.

---

suffusus Sow. b.2.

---

ammiralis L. a. b.2.
nobilis L. a.2.
nodulosus Sow. b.1.
fulgurans (Hw.) Rv. a.2.
generalis L. a.2. b.2.
flavescens Gray b.1.
} VII.

Cumingi Rv. a.2.
miles L. a.2. b.2. d.
mustelinus Hw. a. b.2. d.
capitaneus L. a. b.2. d.
rattus Hw.
  var. taitensis b.2. c. d.
vexillum Gm. a.2. b.2.
} VIII

---

virgo L. d.
emaciatus Rv. b. d.
Caelinae Crosse d.
flavidus Lam. a.2. b.2. d.
Maltzanianus Wk. d.
citrinus Gm. b.1. d.
lividus Hw. a. b. c. d.
distans Hw. d. (Neu-Seeland.)
} IX.

---

planorbis Born. a. b. c. d.
Chenui Crosse b.2.
vitulinus Hw. a. b. c. d.
} X.

---

consors Sow.
  var. = C. anceps Ad. a.2.
magus L.
  div. var. a. b. c. d.
ustulatus Rv. b.1.
Broderipi Rv. a.2.
stillatus Rv. a.2.
spectrum L. a.2.
nisus Chemn. a.2.
collisus Rv. a.2.
parius Rv. a.2.
condensus Rv. a.2.
radiatus Gm. d.
ochraceus Gm. b.1. d.
Liénardi Bern. b.1.
timorensis Hw. a.1.
pertusus Hw. d.
} XI.

---

catus Hw. a.1. b.2. d.
nigropunctatus Sow. b.2. c. d.
monachus L. b.2.
  var. assimilis Ad. b.1.
aplustre Rv. b.1.
anemone Lam. b.1.
  div. var. b.2. c.
cocceus Rv. b.1.
Vaysseteanus Crosse b.2.
} XII.

---

australis Chemn. a.2. b.1.
pulcher A. Ad. b.2.
sulciferus A. Ad. c.
borneensis var. b.1.
caledonicus Hw. b.1.
} XIII.

---

glans Hw. d.
terebra Born. a. b.2. d.
nussatella L. a-d.
tenellus Chemn. b.1.
tendineus Hw. d. (Annaa).
coccineus Gm. a.2.
luteus Brod. d. (Annaa).
arausiacus Gm. a.2.
mitratus Hw. d.
cylindraceus Rv. d.
} XIV.

---

puncturatus Hw. d.

---

striatus L. a. b. c.
rhododendron Say. b. c.
bullatus L. a.2. d.
Cuvieri Cr. b.1.
cervus Lam. a2.
tulipa L. a. b.2. d.
geographus L. a.2. d.
  var. intermedius d (Annaa)
} XVI.

Art	Gruppe
aureus Hw. a. 2.	XVII
pyramidalis Lam. b1.	
legatus Lam. a.2.	
retifer Mke b.1. 2.d.	
textile L. a. c.	
var. vicarius a-c.	
var. verriculum b1.	
canonicus Hw. a.2. d.	
Victoriae Rv. b.1.	
rubiginosus Hw. d.	
omaria Hw. c. d.	
episcopus Hw. b.2. d.	
var. magnificus c.	
aulicus L. b.1. d.	
var. auratus (Annaa).	

Unbekannte und zweifelhafte Fundorte.

Art	Gruppe
leoninus Chemn. non. Hw.	II.
speciosus Rv.	V.
sanguineus Kien.	VI.
luctiferus Rv.	VII.
dispar Sow.	
bifasciatus Sow.	
lemniscatus Rv.	
selectus A. Ad.	
obtabilis A. Ad.	
aureolus Sow.	VIII.
mirmillo Cr.	XI.
pastinaca Kien.	
crepisculum Rv.	
Cibielli Kien.	
hepaticus Kien.	
albicans Sow.	
unicolor Sow.	
Loebbekeanus Wk.	X.
fasciatus Kien.	
submarginatus Sow.	XI.
politus Bolt.	
sapphirostoma Wk.	
superstriatus Sow.	XII.
corallinus Kien.	
multicatenatus Sow.	
lacrymosus Rv.	
latifasciatus Sow.	XIII.
planiliratus Sow.	
strigatus Hw.	
exaratus Rv.	
turriculatus Sow.	
armiger Crosse.	
undatus Kien.	
striolatus Kien.	
corrugatus Sow.	
Caillaudi Kien.	XIV.
filamentosus Rv.	
guttatus Kien.	XV.
zebroides Kien.	
melancholicus Lam.	XVI.
convolutus Sow.	XVII
concatenatus Kien.	

Zusammenstellung.

Mein Catalog stellt die Anzahl der Species fest auf 352

Hinzuzufügen sind

in Gruppe 7 Conus splendidulus Sow., der übersehen war.
„ „ 7 „ floridulus!, der nicht Var. des C. voluminalis ist.
„ „ 11 „ stillatus Rv. der nicht Var. des C. conspersus ist.
„ „ 13 „ incurvus Brod, übersehen, zusammen 4

356

Ausser Betracht bei der geographischen Verbreitung müssen vorläufig die Arten ungewissen und unbekannten Fundorts bleiben, zusammen 42

Bleiben 314

Diese 314 Species vertheilen sich in den 17 Gruppen wie folgt:

1.	Gruppe (Marmorei)	7	Species		10.	Gruppe	(Dauci)	13	Species
2.	„ (Litterati)	21	„		11.	„	(Magi)	41	„
3.	„ (Figulini)	8	„		12.	„	(Achatini)	28	„
4.	„ (Arenati)	5	„		13.	„	(Asperi)	27	„
5.	„ (Mures)	18	„		14.	„	(Terebri)	20	„
6.	„ (Varii)	18	„		15.	„	(Bulbi)	9	„
7.	„ (Ammirales)	38	„		16.	„	(Tulipae)	13	„
8.	„ (Capitanei)	17	„		17.	„	(Texti)	20	„
9.	„ (Virgines)	11	„						

und auf die Provinzen:

1. Provinz (europäische) 1 Species der Gruppe 12, die auch in 2 und ? der 3. auftritt.

---

2. Provinz (westafrikanische)

Spec.		Gruppe	auf Spec.	%
7 Spec.	der Gruppe	2	auf 21 Spec.	= 33,3 %
1 „	„	„ 9	„ 11 „	= 10,1 %
6 „	„	„ 11	„ 41 „	= 12,6 %
6 „	„	„ 12	„ 21 „	= 21,4 %
1 „	„	„ 13	„ 27 „	= 3,7 %
6 „	„	„ 15	„ 9 „	= 66,6 %

27 Spec. aus 6 Gruppen = 8,6 % von 314 Sp.

Provinz	Spec.	Gruppe	auf Spec.	%
3. Provinz (ostamerikanische)	3 Spec. der	Gruppe 2	auf 21 Spec.	= 14,3 %
	1 „ „	„ 5	„ 18 „	= 5,5 %
	5 „ „	„ 6	„ 18 „	= 28 %
	10 „ „	„ 7	„ 38 „	= 26,3 %
	2 „ „	„ 10	„ 13 „	= 15,4 %
	4 „ „	„ 11	„ 41 „	= 10 %
	2 „ „	„ 12	„ 28 „	= 7,1 %
	2 „ „	„ 13	„ 27 „	= 7,4 %
	2 „ „	„ 14	„ 20 „	= 10 %
	1 „ „	„ 15	„ 9 „	= 8,4 %

32 aus 10 Grupp. = 10,2 % d. Gesammtfauna.

Provinz	Spec.	Gruppe	auf Spec.	%
4. Provinz (südafrikanische)	2 Spec. der	Gruppe 2	auf 21 Spec.	= 9,5 %
	2 „ „	„ 5	„ 18 „	= 11,1 %
	1 „ „	„ 6	„ 18 „	= 5,6 %
	2 „ „	„ 9	„ 11 „	= 18,2 %
	7 „ „	„ 11	„ 41 „	= 17 %
	8 „ „	„ 12	„ 28 „	= 28,6 %

22 Spec. aus 6 Grupp. = 7 % d. Gesammtfauna.

Provinz	Spec.	Gruppe	auf Spec.	%
5. Provinz (westamerikanische)	5 Spec. der	Gruppe 3	auf 8 Spec.	= 62,5 %
	2 „ „	„ 5	„ 18 „	= 11,1 %
	5 „ „	„ 6	„ 18 „	= 27,7 %
	4 „ „	„ 7	„ 38 „	= 10,6 %
	2 „ „	„ 8	„ 12 „	= 11,8 %
	4 „ „	„ 9	„ 11 „	= 36,3 %
	2 „ „	„ 12	„ 28 „	= 7,1 %
	3 „ „	„ 13	„ 27 „	= 11,1 %
	1 „ „	„ 14	„ 20 „	= 5 %
	1 „ „	„ 16	„ 13 „	= 7,2 %
	2 „ „	„ 17	„ 20 „	= 10 %

30 Spec. aus 11 Grupp. = 9,5 % d. Gesammtf.

Provinz	Spec.	Gruppe	auf Spec.	%
6. Provinz (Ostafrikanische)	2 Spec. der	Gruppe 1	auf 7 Spec.	= 24,2 %
	4 „ „	„ 2	„ 21 „	= 19 %
	2 „ „	„ 3	„ 8 „	= 25 %
	1 „ „	„ 4	„ 5 „	= 25 %
	10 „ „	„ 5	„ 18 „	= 55,5 %
	9 „ „	„ 7	„ 38 „	= 23,7 %

9 Spec. der Gruppe 8 auf 12 Spec. = 53 %
4 „ „ „ 9 „ 11 „ = 36,3 %
4 „ „ „ 10 „ 13 „ = 30,7 %
8 „ „ „ 11 „ 41 „ = 19,5 %
4 „ „ „ 12 „ 28 „ = 14,3 %
2 „ „ „ 13 „ 27 „ = 7,4 %
6 „ „ „ 14 „ 20 „ = 30 %
1 „ „ „ 15 „ 9 „ = 11,1 %
8 „ „ „ 16 „ 13 „ = 61,5 %
6 „ „ „ 17 „ 20 „ = 22,3 %

70 Spec. aus 16 Grupp. = 22,3 % d. Gesammtf.

7. Provinz (Südasiatische)

5 Spec. der Gruppe 1 auf 7 Spec. = 71,4 %
3 „ „ „ 2 „ 21 „ = 14,3 %
4 „ „ „ 3 „ 8 „ = 50 %
3 „ „ „ 4 „ 5 „ = 60 %
7 „ „ „ 5 „ 18 „ = 39 %
8 „ „ „ 7 „ 38 „ = 21 %
9 „ „ „ 8 „ 17 „ = 53 %
4 „ „ „ 9 „ 11 „ = 36,3 %
6 „ „ „ 10 „ 13 „ = 46,1 %
5 „ „ „ 11 „ 41 „ = 12,2 %
4 „ „ „ 12 „ 28 „ = 7,2 %
8 „ „ „ 14 „ 20 „ = 40 %
4 „ „ „ 16 „ 13 „ = 30,8 %
8 „ „ „ 17 „ 20 „ = 40 %

76 Sp. aus 14 Grp. = 23,9 der Gesammtfauna.

8. Provinz (ostasiatische)

4 Spec. der Gruppe 1 auf 7 Spec. = 57,1 %
8 „ „ „ 2 „ 21 „ = 14,3 %
4 „ „ „ 3 „ 8 „ = 50 %
2 „ „ „ 4 „ 5 „ = 60 %
9 „ „ „ 5 „ 18 „ = 50 %
4 „ „ „ 6 „ 18 „ = 22,2 %
9 „ „ „ 7 „ 38 „ = 23,7 %
9 „ „ „ 8 „ 17 „ = 53 %
6 „ „ „ 9 „ 11 „ = 54,5 %
8 „ „ „ 10 „ 13 „ = 61,1 %
12 „ „ „ 11 „ 41 „ = 30 %
8 „ „ „ 12 „ 28 „ = 28,6 %

	Spec.			Gruppe		Spec.	
	17 Spec. d. Gruppe			13	auf 25	Spec.	= 68 %
	12	„	„	„ 14	„ 20	„	= 60 %
	1	„	„	„ 15	„ 9	„	= 11,1 %
	78	„	„	„ 16	„ 13	„	= 61,5 %
	11	„	„	„ 17	„ 20	„	= 55 %
	123 Sp. aus 17 Gruppen = 39,2 %.						
9. Provinz (australische)	5 Spec. der Gruppe			1	auf 7	Spec.	= 71,4 %
	6	„	„	„ 2	„ 21	„	= 30,5 %
	3	„	„	„ 3	„ 8	„	= 37,5 %
	4	„	„	„ 4	„ 5	„	= 80 %
	10	„	„	„ 5	„ 18	„	= 55,8 %
	6	„	„	„ 6	„ 18	„	= 33,3 %
	6	„	„	„ 7	„ 38	„	= 16 %
	6	„	„	„ 8	„ 17	„	= 35,3 %
	8	„	„	„ 9	„ 11	„	= 72,7 %
	3	„	„	„ 10	„ 13	„	= 23,1 %
	15	„	„	„ 11	„ 41	„	= 34,5 %
	7	„	„	„ 12	„ 28	„	= 25 %
	5	„	„	„ 13	„ 27	„	= 18,3 %
	10	„	„	„ 14	„ 20	„	= 55 %
	7	„	„	„ 16	„ 13	„	= 53,8 %
	11	„	„	„ 17	„ 20	„	= 55 %
	113 Sp. aus 16 Gruppen = 36 %.						

Bemerkungen:

Provinz 1 mit einer Species, die auch noch in Prov. 2 und etwas zweifelhaft in Prov. 3 vorkommt.

Provinz 2 besitzt 27 Species, wovon die der Gruppe 9 mit 66,6 % über die Durchschnittszahl geht, diese Gruppe ist für die Provinz charakteristisch. Sie besitzt überhaupt 18 Species eigenthümlich; gemeinsam mit Prov. 1 die einzige Art derselben, mit Prov. 3 7 Spec., mit Prov. 4 deren 4.

Provinz 3 besitzt 32 Species; keine Gruppe geht über die Durchschnittszahl, doch geben die 10 Species der Gruppe 7 durch ihren gleichmässigen Habitus der Fauna ihre Besonderheit, die übrigens mit den Species dieser Gruppe von der Westküste mehr Uebereinstimmung zeigen, als mit den indischen Species der Gruppe. Auch die Species der Gruppe 6 bilden in dieser einen besonderen Abschnitt, der diese Provinz charakterisirt. Sie hat 25 Species eigenthümlich; 1 Species gemeinsam, doch ? mit Prov. 1, 7 Spec. mit Prov. 2 und 2 mit Prov. 4.

Provinz 4 mit 22 Species; keine Gruppe über die Durchschnittszahl, doch sind die 7 Spec. der Gruppe 11 und die 8 Spec. der Gruppe 12 meistens von einem eigenthümlichen Habitus, der der Fauna einen gewissen Charakter gibt, der jedoch bei der im übrigen so schwach ausgeprägten Eigenthümlichkeit kaum genügt, die Selbstständigkeit der Fauna zu rechtfertigen. Sie hat 11 Species eigenthümlich, gemeinsam mit Prov. 3 und 4 sind 3 Species; mit Prov. 6, 7, 8, 9 zusammen und auch diesen allen gemeinsam 5, die alle auf Port Natal und Elisabeth fallen, mit Prov. 9 noch ausserdem 2, deren Anwesenheit am Cap von Vielen in Zweifel gezogen wurde.

Provinz 5 mit 30 Species aus 11 Gruppen, keine über die Durchschnittszahl hinausgehend, bekundet also einen unbestimmten Charakter, der in den Species und dem völligen Mangel einer Identität mit solchen anderer Provinzen gesucht werden muss. Verwandtschaften zeigt die Fauna durch die Gruppen 6, 7, 12 und 13 und besonders durch einzelne Species derselben an Prov. 3, durch die Gruppen 3, 5 und 13 auch, jedoch minder deutlich zu Prov. 8 und 9. Die einzige jedoch zweifelhafte Identität beruht auf dem erst kürzlich in St. Francisco aufgestellten C. Dalli Stearns, der mit C. panniculus Lamarck von den Sandwichs-Inseln völlig identisch ist und den ich für Varietät des C. abbas ansehe, der über die ganze Indo- und australo-pacifische Provinzen verbreitet ist. Die Beschaffenheit des beschriebenen und abgebildeten Exemplares lässt keinen Zweifel, dass es in gerolltem Zustande gesammelt, also ein Transport anzunehmen ist.

Provinz 6 mit 70 Species aus 16 Gruppen, hat über Durchschnitt die Gruppe 5, 8 und 13. Eigenthümlich sind ihr 21 Species; gemeinsam mit Prov. 4 sind 7 Species, mit Prov. 7 47 Species, mit Prov. 8 42 Species, mit Prov. 9 37 Species.

Provinz 7 mit 76 Species aus 14 Gruppen hat über die Durchschnittszahl die Gruppen 1, 4, 8 und diese erreichend die Gruppe 3. Eigenthümlich hat sie nur 11 Species, gemeinsam mit Prov. 6 46 Species und 8 59 Species, mit 9 deren 41. Das Fehlen der Gruppe 6, auch in der vorhergehenden Provinz und der Gruppe 13, dort ebenfalls sehr schwach vertreten, sind für beide Provinzen auffallend und die einzige, wenn auch scharfe Scheide gegen Prov. 8 u. 9.

Provinz 8 mit 123 Species aus 17 Gruppen besitzt über Durchschnitt die Gruppen 1, 9, 10, 13, 14, 16, 17, die Fauna ist hier am schärfsten ausgedrückt, besonders durch die den beiden vorhergehenden fehlende und bei der folgenden schwächer ausgeprägten Gruppe 13, die mit 17 unter 25 auftritt. Eigenthümlich sind 47 Species, mit Prov. 4

sind 3 Species, mit Prov. 5 ? 1 Species, mit Prov. 6 42, mit Prov. 7 49 und mit Prov. 9 64 Species gemeinsam.

Provinz 9 mit 113 Species aus 16 Gruppen, über Durchschnitt sind die Gruppen 1, 4, 5, 9, 14, 16, 17. Eigenthümlich sind 36 Species, gemeinsam sind mit Prov. 4 6 Species, mit Provinz 6 37 Species, mit Prov. 7 41 Species, mit Prov. 8 deren 64.

Trotz der einzelnen Eigenthümlichkeiten der Provinzen 6—9 lässt sich nicht verkennen, dass sie als gemeinsame Hauptstation des Genus anzusehen sind, eine Theilung im Sinne Keferstein's in eine indo-pacifische und australo-pacifische Provinz lässt sich nicht durchführen, weniger jedenfalls als die von mir angenommene. Uebrigens sind wir noch weit davon entfernt, ganz Genaues und Zuverlässiges über die geographische Verbreitung zu wissen, da die Bestimmungen der Reisenden oder der Bearbeiter der Reiseobjecte überall noch nicht zuverlässig genug gewesen sind, die Auffassung der Monographen auch noch nicht genügend übereinstimmt. Hoffentlich wird die bevorstehende Herausgabe des Catalog's der Conus-Arten des British Museums durch Sir Edgar Smith noch manche Aufklärung und Correctur bringen.

Studien über die Helix-Gruppe Fruticicola Held,

von S. Clessin.

II. Helix hispida L. und sericea Drap.

(Mit 2 Tafeln).

Wer Mollusken sammelt, war gewiss schon oft in Verlegenheit, seine Funde zu bestimmen, wenn sie der Gruppe der *Helix hispida* oder *sericea* angehörten. Werden ja sogar noch immer beide Schnecken häufig genug verwechselt. Die Gruppe *Fruticicola Held* ist die eigentlich typische Helixgruppe unseres Faunengebietes, und eben weil diese Gruppe bei uns ihre Heimath hat, müssen wir es ihr zu Gute halten, dass sie hier so ausserordentlichen Formenreichthum entwickelt. Wenn ich im Nachfolgenden es wage, *Helix hispida* und *sericea* speciell unter die Sonde zu nehmen, so bin ich mir bewusst, dass ich eine schwierige Sache an-

greife, deren Lösung durch einen Versuch meiner schwachen Hand wohl kaum möglich ist.

Die Formen der Gruppe schaaren sich um 2 scharf abgegrenzte und nicht mit einander in Verbindung tretende Arten: Helix hispida L und Helix sericea Drap. Von diesen beiden ist namentlich die Letztere an Formen meist reicher als die Erste, und obwohl der Verbreitungsbezirk beider grösstentheils zusammenfällt, so ergeben sich doch bezüglich desselben für beide Arten sehr erhebliche Verschiedenheiten, die gleichfalls dazu beitragen, sie als scharf geschiedene Species erkennen zu lassen und die uns ausserdem wichtige Anhaltspunkte für die Abstammung und die Ausbreitung der beiden Species geben.

Nehmen wir nun die einzelnen Formen vor.

Helix hispida L. Taf. 12, Fig. 2.

Gehäuse etwas conisch, oben mehr convex als unten, ziemlich dünnschalig, etwas durchscheinend, sehr fein gestreift, hellhornfarben oder bräunlich, häufig mit unregelmässigen, schwachen röthlichen Streifen; auf dem sehr schwach angedeuteten Kiele ist manchmal ein weissliches Band vorhanden; Epidermis dick, mit kurzen, an der Spitze etwas umgebogenen bleichen Haaren bedeckt, welche in schief über die Umgänge laufenden ziemlich entfernten Reihen (auf den oben erwähnten Streifen) stehen; die Haare sind ziemlich dauerhaft; Umgänge 6—7, rund, auf beiden Seiten ziemlich convex, der letzte Umgang macht etwa $^1/_3$ der Gehäusebreite aus; die Umgänge sind selten ausser mit einem hellen Bande auch mit einem schwach angedeuteten Kiele versehen; Gewinde stumpf, wenig erhoben; Naht tief, Mündung schief mondförmig, etwas breiter als hoch, mit einer weissen Lippe am Mundsaume belegt, welche gegen den Nabel zu stärker wird: die Lippenwulst ist etwas vom Mündungsrande entfernt; der Mündungsrand ist scharf und etwas erweitert; Nabel tief, weit, perspektivisch.

Durchmesser 8 mm. Höhe 5,5 mm.

Helix hispida schliesst sich sowohl ihrer Gehäuseform nach, als auch in anatomischer Beziehung sehr nahe an die Gruppe der Helix rufescens an, ohne aber, selbst in ihrer äussersten Form nach dieser Richtung hin, der Hel. coelata Studer, mit ihr in direkte Verbindung zu treten. Hel. hispida erreicht nie die Grösse der Hel. rufescens. Während ferner Hel. rufescens nur in der Jugend eine sehr zarte, bald sich abstossende Behaarung besitzt, die bei einigen ihrer Formen sogar vollständig fehlt, behält Hel. hispida ihre starke Behaarung bei und verliert sie nur unter besondern Verhältnissen auf mechanische Veranlassung. Hel. hispida ist ferner nicht nur von Hel. rufescens sondern auch von Hel. sericea durch die sehr gedrückten Umgänge ausgezeichnet, welche zur Folge haben, dass die Mündung stets breiter als hoch ist. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse kann Hel. hispida von allen ähnlichen Formen leicht unterschieden werden, trotzdem sie in allen Verhältnissen ihres Gehäuses in ungemein hohem Grade der Variabilität unterworfen ist.

Die Autoren, welche in grösseren Werken genauer auf Beschreibung von Varietäten eingehen, führen einige Varietäten auf, welche sich ausschliesslich auf die Farbenverschiedenheit der Gehäuse beziehen. Fast alle Molluskengehäuse, deren Grundfarbe braun ist, finden sich auch von einer weisslich-gelblichen Farbe. Diese letztere Farbe ist aber immer von der abnormen „Verweissung" (Albinismus) sehr verschieden und es ist bei ächten Albino-Gehäusen immer deren grössere Dünnschaligkeit und Zerbrechlichkeit als sicheres Zeichen dieser abnormen Farbenvarietät zu beachten. Jeffreys (Brit. Conch. 1862) führt diese Anomalie als *var. albida* auf. *Var. fusca* (Coquille d'un brun clair) und *cornea* (Coq. d'un corné pale), die Moquin Tandon, Hist. moll. de France 1855, p. 224, aufzählt, sind blosse Farbenvarie-

täten. Auf die Farbe des Gehäuses ist sehr häufig die Dicke der Schale von Einfluss, und in diesem Falle ist auch die Lippenwulst stärker ausgeprägt. Unter diese Rubrik gehört die Var. *subrufa* des Herrn Jeffreys (loc. cit.) „Gehäuse röthlich-braun und festschaliger mit einer starken Mundlippe.“ — Westerlund, Faun. Moll. Sueciae, 1873, subsummirt die Varietäten der Hel. hispida unter 3 Farbennamen (fusca, pallida und albina), lässt jedoch in der Beschreibung derselben erkennen, dass er dieselben nicht blos nach der Farbe unterscheidet, sondern dass er fast mehr Nachdruck auf Formabweichungen legt. Die Westerlund'schen Varietäten fallen daher nicht mit den Farben-Varietäten der übrigen Autoren zusammen; nur die Var. albina ist auf die gleiche Abnormität gegründet, die Jeffreys unter seiner albida aufführt und ist daher mit dieser synonym. Mörch, Syn. Moll. Daniae, 1864, kennt 3 Farben-Varietäten, von denen die erste „obscura“ mit erhöhtem Gewinde verbunden ist; die zweite *cornea* „strigis rufescentibus“. ist von der Moquin-Tandon'schen Var. cornea verschieden, und die dritte unbenannte „unicolor flavescens“ passt gleichfalls auf keine der hier angeführten Varietäten.

Nicht minder grossen Veränderungen ist die Höhe des Gewindes und die Weite des Nabels unterworfen. Gewöhnlich stehen beide Verhältnisse in gewisser Beziehung zu einander, indem die Weite des Nabels mit dem niedrigeren Gewinde zunimmt. Es ist dieses aber durchaus nicht immer der Fall und es finden sich häufig, namentlich in den nördlicheren Gegenden Europas, ganz ungewöhnlich eng genabelte Formen, die nicht besonders gedrücktes Gewinde besitzen. Das niedrigste und fast ganz flache Gewinde hat Helix coelata Stud., die ich schon in der ersten Abtheilung bei Helix rufescens beschrieben und abgebildet habe. Obwohl die Behaarung dieser Art eine sehr zarte und hinfällige ist, die nur an jungen Gehäusen sich zeigt, und

obwohl die Schnecke in dieser Hinsicht mit Helix rufescens sehr übereinstimmt, so kann ich selbe nicht als zur Gruppe dieser letzteren gehörig betrachten, weil alle übrigen Schalen-Charactere, als der weite Nabel, die gedrückte Form der Umgänge, die mehr breite als hohe Mündung u. s. w. unbedingt auf Hel. hispida hinweisen. — Ich betrachte aber Helix coelata jedenfalls als eine sogenannte gute Art.

Der geringen Erhebung des Gewindes nach schliesst sich an Hel. coelata Stud. am nächsten an:

Hel. concinna Jeffreys, Brit. Conch. 1862. I. p. 197. (Taf. 12. Fig. 1.).

Gehäuse subkonisch, auf beiden Seiten zusammengedrückt, für seine geringe Grösse ziemlich festschalig, aber etwas durchscheinend, etwas glänzend, hellaschgrau mit unregelmässigen, schwach röthlich braunen Streifen, welche dem Gehäuse ein ziemlich buntes Aussehen geben; es hat häufig auf dem letzten Umgange ein spirales weisses Band (wie Hel. rufescens); die Oberfläche ist quergestreift, die Umgänge sind stumpf und undeutlich gekielt; Epidermis ziemlich dick, spärlich mit kurzen weissen Haaren bedeckt, welche leicht abgestossen werden; Umgänge 6—7, gedrängt, oben ziemlich gedrückt, unten etwas convex; der letzte nimmt $^{1}/_{3}$ der Schale ein. Gewinde kurz und stumpf, Naht tief; Mündung schief halbmondförmig, beträchtlich breiter als hoch, innen mit einer starken weissen Lippe, welche um den Nabel dicker wird und nahe der Mündung steht, belegt; Mundsaum nicht sehr dünn, bei ausgewachsenen Exemplaren etwas zurückgebogen; Nabel ziemlich breit, offen und tief. Durchm. 7,5 mm., Höhe 3,5 mm.

Jeffreys, dessen Beschreibung ich in deutscher Uebersetzung gegeben habe, hebt gegenüber Hel. hispida folgende Unterschiede hervor: Das Gehäuse von Helix concinna ist weniger kugelig als jenes von Hel. hispida, auch ist es glänzender; der Nabel ist beträchtlich mehr offen, die Haare

sind spärlicher und leichter abfallend. Von Hel. rufescens, die sie (nach der Meinung des Herrn Jeffreys) mit Hel. hispida verbindet, unterscheidet sie sich durch ihre geringe Grösse und durch ihre mehr runden und gedrängten Umgänge.

Als Varietäten dieser Art führt der Autor auf:

Var. 1 *albida*, Gehäuse weiss.

Var. 2. *minor*, Gehäuse kleiner, weiss; Gewinde mehr gedrückt als gewöhnlich.

Die Differenzen zwischen Helix concinna und Helix rufescens sind so bedeutend, dass ich es nicht für nöthig halte, selbe weiter hervorzuheben, zumal da Helix coelata Studer zwischen beiden steht, die wir schon durchgenommen haben. Hel. concinna bildet dagegen eine der Hel. hispida so nahe stehende Form, dass ich auf das Verhältniss beider weiter einzugehen habe. Die beiden Schnecken stimmen in ihren Hauptcharacteren, als deren wesentlichsten ich die gedrückte breite Mündung für die engere Gruppe der Hel. hispida annehme, so sehr überein, dass ich selbe als dieser letzteren sehr nahe stehend bezeichnen muss. Die Hauptdifferenzpunkte für beide Schnecken bilden der weitere Nabel und das flachere Gewinde. Wer aber Helix hispida in grösserer Zahl und von verschiedenen Fundorten vor sich liegen hat, wird sofort die Bemerkung machen müssen, wie ausserordentlich diese Schnecke gerade in diesen beiden Richtungen variirt, und es ist mir bei Untersuchung eines ziemlich grossen Materials nicht gelungen, nach beiden Richtungen hin feste Grenzpunkte zu finden. Es liegen mir circa 100 Exemplare einer bei Oberelchingen (auf Jura) gesammelten Schnecke vor, welche ich nach Originalen von Jeffreys in der weitaus grössten Mehrzahl für Hel. concinna erklären muss; der übrige Theil aber enthält Uebergänge aller Art bis fast zur typischen Hel. hispida. Ich kann daher Hel concinna nur als Bezeichnung für die bezüglich der Flachheit des Gewindes und der Weite des Nabels am

weitesten sich von Hel. hispida entfernende Form annehmen, kann mich aber jetzt schon nicht dazu entschliessen, diese Form als mehr denn eine Varietät zu betrachten.

Bezüglich der Weite des Nabels ergibt sich nach der entgegengesetzten Seite dasselbe Verhältniss. Der Nabel verengt sich an einzelnen Fundorten in so beträchtlichem Maasse, dass derselbe nur mehr wenig weiter ist als bei Hel. sericea Drp., der typischen Schnecke der enggenabelten Arten der Gruppe. Aber auch nach dieser Seite hin ist von der typischen Form der Hel. hispida keine scharfe Grenze zu ziehen, da die Enge des Nabels selbst an Exemplaren eines Fundortes oft sehr wechselnd ist.

Es lässt sich daher nur für die extremste Richtung eine Bezeichnung oder eine Varietät aufstellen. Nach Middendorfs Sibir. Reise gehörten die von ihm in Sibirien gesammelten Hel. hispida dieser Form an und da ich dieselbe Form auch vorzugsweise häufig aus dem Norden Europas erhalten habe, benenne ich selbe:

var. septentrionalis.

Gehäuse mit etwas mehr erhabenem Gewinde, Nabel verhältnissmässig enge, nur halb so breit als gewöhnlich, viel weniger perspectivisch.

Da diese Form bisher noch nicht unterschieden wurde, zähle ich die Fundorte auf, von welchen ich sie kenne: Pyrmont, (Norddeutschland), Fredricksdal (Dänemark), Boltebergа, Kinnekulle und Skane (in Schweden), Corbach, Cöln, Breidenstein, Sternberg bei Lemgo (Deutschland). — V. Middendorf sagt in seiner sibirischen Seereise, dass die Exemplare von Helix hispida, welche er in Sibirien gesammelt, von deutschen sich nur durch die Enge ihres Nabels unterscheiden. Ich zweifle daher nicht, dass diese Schnecken unter die var. septentrionalis fallen. Die grössten Exemplare dieser Varietät (Durchmesser 9 mm.), die zugleich auch den engsten Nabel haben, stammen von Pyrmont und

Sternberg. — Am meisten schliesst sich an diese Varietät eine fossile Schnecke an, welche im Löss der Diluvialzeit sehr häufig und weit verbreitet ist. Diese Schnecke wird bald unter dem Namen hispida, bald unter jenem von sericea aufgeführt; meiner Ansicht nach gehört sie keiner von beiden an, sondern stellt eine eigene Art dar, auf welche wir später zurückkommen werden.

Die Grösse der Helix hispida ist nicht minder variabel, als alle übrigen Verhältnisse derselben. Ich habe Exemplare vor mir liegen, welche nur 5,4 mm. Durchmesser haben, und doch bei dem Vorhandensein einer Mundlippe sich als vollkommen ausgewachsen erweisen. Die kleinste Varietät ist

var. nana Jeffreys, Brit. Conch. 1862, p. 199.

Gehäuse klein, mit mehr gedrücktem Gewinde, starker Mundlippe und verhältnissmässig weitem Nabel. — Durchm. 5,4 mm., Höhe 3,4 mm.

Wohnort: England (nach Jeffreys); Wolfgruben an der oberen Lahn (Dr. Kobelts Sammlung).

Von dieser Varietät ist die folgende verschieden:

var. nebulata Menke, Synops. Moll. ed. I. 1828.

minor Moq. Tandon. Hist. nat. Moll. 1855. II. p. 224.

pallida Picard Moll. Somme 1840, p. 228.

pallida, subv. 6. Westerlund, Fauna Moll. Sueciae 1873 p. 135.

Gehäuse kleiner mit mehr gedrücktem Gewinde, von weisslicher Farbe, Nabel weit.

Wohnort: Frankreich und Belgien.

Ich besitze 3 Exemplare dieser Varietät von Nieuport in Belgien in folgenden Dimensionen: Durchm. 7,5 mm., Höhe 4,5 mm. Die gelblich-weisse Farbe der Gehäuse ist keine abnorme Krankheitserscheinung, da die Gehäuse sehr festschalig sind, und eine sehr deutliche Mundlippe haben. Wahrscheinlich gehört auch die Varietät Villersii Malzine

als synonym zu dieser Varietät, wenn solche nicht auf albine Gehäuse gegründet ist. Die wenigen mir vorliegenden Exemplare dieser Varietät sind nicht ausgewachsen, wesshalb ich über selbe kein endgültiges Urtheil fällen möchte; jedenfalls ist ihre Dünnschaligkeit etwas verdächtig.

Ausser diesen Varietäten wurden noch einige andere beschrieben, von denen es mir nicht gelungen ist, Originale zu erhalten; diese sind:

Var. conica, Jeffreys Brit. Conch. 1862. p. 199, wahrscheinlich identisch mit:

Var. conica, Westerlund, Faun. Moll. Suec. 1873. p. 136.

Gehäuse kleiner, Gewinde erhoben, aus 5—6½ engeren Umgängen bestehend, von denen der letzte kaum etwas breiter ist als der vorletzte (nach Westerlund). Wohnort: England und Schweden.

Jeffreys beschreibt noch eine fünfte Varietät subglobosa „Shell more globular and much thinner; horncolour or white; umbilicus very small. Helix sericea, Alder, Suppl. Cat. Northumb. Moll. p. 4.“ Der Autor sagt ferner, dass diese Varietät in den Sammlungen auf dem Continente als Helix sericea sich befinde, obwohl sie nicht mit Müller's Species identisch sei, aber den Uebergang zu dieser bilde. Ich kenne diese Varietät nicht aus eigener Anschauung, und enthalte mich daher, über selbe ein weiteres Urtheil zu fällen.

Ausser diesen von den Autoren aufgezählten Varietäten habe ich noch einige Formen der engeren Gruppe der Hel. hispida anzureihen, über deren Artberechtigung ich mich einstweilen nicht aussprechen werde, bis genauere Beobachtung der betreffenden Formen bessere Anhaltspunkte geben. Die Artnamen glabella Drap. und depilata Pfeiffer werden nämlich auf haarlose Gehäuse verschiedener Arten angewendet, obwohl ich glaube, dass aus den Beschreibungen

und Abbildungen der beiden Autoren sich ganz leicht erkennen lässt, auf welche Schnecken diese sich beziehen. Trotzdem daher Helix glabella Drap. eine dem Süden Europa's angehörige Art ist, haben wir dennoch auch aus den nördlicheren Gegenden Europa's verschiedene Helix glabella und obwohl ferner Helix depilata C. Pfeiffer eine dem Formenkreise der Hel. sericea sich nähernde Art ist, werden häufig genug enthaarte Exemplare von Hel. hispida unter diesem Namen versandt. Wir werden später Hel. glabella Drap. und Hel. depilata C. Pfeiffer abzuhandeln haben, und werden dort unsere Ansicht zu beweisen Gelegenheit finden, beschränken uns demnach hier darauf, falsch benannte Formen richtig zu stellen.

Es liegt mir eine Schnecke vor, die Puton bei Bussange in den Vogesen gesammelt und in seinem Essai s. l. Moll. terr. et fluv. des Vosges. 1847, Helix glabella genannt hat. Diese Hel. glabella ist eine der Hel. hispida sehr nahe stehende Form, welche ich in derselben Schnecke wieder finde, die mir Herr Jules Colbeau als Hel. depilata aus Belgien (Namur und Rochefort) mittheilte. Da beide Namen unrichtig angewandt sind, habe ich dieselbe neu zu benennen, und gebe zugleich die Beschreibung derselben.

Helix Putonii, m.

Gehäuse subkonisch, dünnschalig, durchscheinend, von hellgelblicher Hornfarbe, mit starken, sehr ungleichmässigen Streifen, ausgewachsene Exemplare haarlos; Umgänge 6—7 rund, ohne Andeutung eines Kieles, aber an dessen Stelle manchmal ein sehr schwaches helleres Band; die Umgänge nehmen rascher, als bei Hel. hispida, an Breite zu und ist namentlich der letzte durch seine beträchtlichere Breite gegenüber den übrigen ausgezeichnet; er nimmt etwas mehr als ein Drittel der ganzen Gehäusebreite ein; Gewinde wenig erhoben; Mündung, vom vorletzten Umgange wenig ausgeschnitten, breit-halbmondförmig, etwas

breiter als hoch; Mundsaum wenig zurückgeschlagen, scharf, in geringer Entfernung vom Rande mit einer wenig hervortretenden, weissen Lippe belegt, welche die ganze Unterseite des Umganges einnimmt. N a b e l e n g, erst wenig vor der Mündung sich etwas erweiternd.

Durchmesser 8,8 Mm., Höhe 5 Mm.

Wohnort: Belgien und Nordostfrankreich (Vogesengebirg).

Die mir vorliegenden belgischen Exemplare dieser Form differiren unter sich ziemlich bedeutend in Erhebung ihres Gewindes, halten aber alle übrigen Merkmale sehr fest. Die Exemplare von Rochefort sind etwas kleiner (Durchm. 7,5 Mm.) und haben eine hellere, mehr weissliche Schale. Ein unvollendetes Exemplar hat eine sehr spärliche, der Hel. hispida entsprechende Behaarung.

Hel. Putonii ist durch die beträchtliche Erweiterung ihres letzten Umganges und durch den engen Nabel von Hel. hispida ausgezeichnet und wenn sie auch in letzterer Hinsicht mit Var. septentrionalis ziemlich übereinstimmt, so ist sie immer noch durch die grössere Breite und die raschere Zunahme der Umgänge selbst von dieser Varietät verschieden, abgesehen davon, dass sie ein etwas flacheres Gewinde besitzt. Was ich ausserdem als Hel. depilata von anderen Fundorten besitze oder gesehen habe, waren nur Exemplare von Hel. hispida, oder von einer der aufgezählten Varietäten derselben, welche die Haare abgestossen hatten. Das Abstossen der Haare wird meistens auf rein mechanischem Wege veranlasst und geschieht namentlich dann, wenn die Thiere auf steinigem Boden leben und desshalb viel zwischen den Steinen herumkriechen, oder wenn sie sich an lehmigen Orten aufhalten und sich zum Schutze gegen trockene Witterung in den Boden verkriechen. Ich kann daher der Enthaarung der Gehäuse gar keinen Werth beilegen.

Hel. glabella C. Pfeiffer, Naturgesch. 1. p. 34, stimmt weder mit der ächten Hel. glabella Drap. noch mit der vorstehenden überein.

Hiermit wäre der engere Formenkreis der Helix hispida L. abgeschlossen, selbstverständlich in so weit es mir gelungen ist, denselben kennen zu lernen. Wir gehen nunmehr zum engeren Kreise der Hel. sericea Müll. über, und beginnen mit Beschreibung dieser Schnecke, als dem typischen Mittelpunkte.

Helix sericea Müller, Verm. hist. II. p. 62. No. 258. Draparnaud, hist. Moll. p. 103. Taf. 7. Fig. 16. 17. (Taf. 12. Fig. 3.)

Gehäuse kugelig, dünnschalig, aber nicht durchscheinend, nicht glänzend (so lange die Behaarung vorhanden ist), gelblich-hornfarben oder röthlich-braun, sehr fein quer gestreift. Die Streifen treten aber gleichfalls nur dann deutlich hervor, wenn die Haare abgerieben sind; Epidermis ziemlich dick, mit langen sehr feinen Haaren bedeckt, welche in schief über die Umgänge laufenden Streifen, entsprechend den Zuwachsstreifen angeordnet sind; Haare weiss, flaumig, ziemlich festhaltend, wenn sie aber abgestossen werden, bleiben grübchenartige Narben zurück, welche dem Gehäuse ein gekörneltes Aussehen geben. Umgänge 6, rund, ziemlich rasch, namentlich gegen die Mündung zunehmend; der letzte Umgang nimmt gut die Hälfte des ganzen Gehäuses ein; Gewinde ziemlich erhaben, aber mit stumpfer Spitze; Naht sehr tief; Mündung halbmondförmig, etwas breiter als hoch, manchmal mit einer leichten Lippe belegt, welche am Nabel stärker ist, aber nirgends wulstartig hervortritt. Mündungsrand scharf, etwas zurückgebogen; Naht tief, sehr enge, fast stichförmig.

Durchmesser 7,5 Mm., Höhe 5,5 Mm.

Die Hauptdifferenzpunkte zwischen Helix sericea und hispida lassen sich kurz im Folgenden zusammenfassen:

Helix sericea hat rascher zunehmende Umgänge, ein mehr erhabenes Gewinde, einen viel engeren Nabel, eine mehr rundliche Mündung mit nur schwach angedeuteter Lippe; Hel. hispida hat dagegen einen sehr weiten Nabel, im Allgemeinen auch ein flacheres Gewinde, eine mehr längliche Mündung mit sehr wulstartig hervortretender Lippe. Ihre Umgänge haben eine grosse Neigung, einen schwachen Kiel und ein flacheres Gewinde zu bilden, und ebenso stossen sich ihre Haare weit leichter und häufiger ab, als es bei Hel. sericea der Fall ist.

Der Formenkreis der Helix sericea ist ein ziemlich grosser, obwohl die Autoren nur wenige Varietäten derselben aufzählen. Moquin-Tandon, hist. Moll. II. p. 219 zählt 3 Varietäten auf:

albula Studer = albina Menke und Charpentier, ist eine albine Abnormität.

major und

minor, beziehen sich nur auf verschiedene Grösse derselben.

Jeffreys, Brit. Conch. p. 201, kennt nur 1 Varietät.

cornea, Gehäuse hornfarbig, sehr dünn, glatt; die Mundlippe von der Aussenseite sichtbar.

Die Farbe der Epidermis von Helix sericea ist sehr veränderlich, und zwar weit mehr, als dieses bei anderen Arten ihrer Gruppe der Fall ist. Sie wechselt zwischen gelblich-hornfarben und röthlichbraun und tritt in allen Zwischenstufen dieser beiden Farben auf. Aber auch der Form nach ist diese Species nicht weniger Varietäten unterworfen, die aber in der Mehrzahl wohl richtiger als selbstständige Species aufzufassen sein möchten. Hartmann (Gasteropoden der Schweiz p. 41) hat sich am eingehendsten über die Formen der Hel. sericea ausgesprochen; er betrachtet aber diese Schnecke nicht als den Typus einer selbstständigen Art, sondern nur als Varietät seiner Trichia

filicina, welche die Formen der Hel. hispida und sericea zusammenfasst. Dieser Autor zählt 11 bekannte Varietäten seiner neuen Art auf, von denen aber die wenigsten mit von anderen Autoren beschriebenen Arten richtig identificirt sind. So wird z. B. Hel. glabella Drap. und rubiginosa Ziegler von Hartmann ganz unrichtig aufgefasst. Auffallend bleibt der Umstand, dass Hartmann und noch mehr Studer (Kurzes Verzeichniss p. 15) Hel. sericea und Hel. hispida als einander so nahe stehend ansehen, dass Studer beide gar nicht unterscheiden zu können glaubt, und Hartmann in seiner Hel. hybrida eine Verbindung beider annimmt, während doch die Formenkreise derselben sich nicht nur in keiner Weise berühren, sondern beide Schnecken sich sehr sicher und bestimmt abgrenzen lassen. Ich glaube diese Meinung der beiden Schweizer Autoren nur dadurch erklären zu können, dass sie die ächte Hel. hispida gar nicht kannten, welche in den Alpen mindestens sehr selten ist, wenn sie dort nicht völlig fehlt. Ich habe sie wenigstens im bayerischen Theile der Alpen nirgends getroffen, wogegen Hel. sericea im Gebirge nicht nur sehr häufig, sondern auch sehr veränderlich ist.

C. Pfeiffer, Naturgeschichte I. hat 2 Schnecken beschrieben, die durchaus falsch von den Autoren aufgefasst werden. Beide gehören meiner Meinung nach unzweifelhaft zu dem Formenkreise der Hel. sericea. Von Hel. depilata p. 35, die der Autor ausserdem mit der vorhergehenden (Hel. sericea) vergleicht, ist der Nabel „eng und tief“; den Nabel der Hel. hispida nennt C. Pfeiffer p. 37 „offen und tief“, jenen von Hel. sericea p. 35 „sehr eng“. Dieser Umstand allein möchte hinreichen, den Beweis zu liefern, dass Hel. depilata C. Pfeiffer der Hel. sericea viel näher steht, als der Hel. hispida. Aber auch die Abbildung der Schnecke von oben lässt erkennen, dass die Zunahme der Umgänge weit mehr auf Aehnlichkeit mit Hel. sericea als

mit Hel. hispida schliessen lässt. Trotzdem wird Hel. depilata in der Regel auf haarlose Exemplare der Hel. hispida angewandt. Alle Helices, die ich unter dieser Benennung sah, selbst von Rossmässler stammende, gehörten zum specielleren Formenkreise der Helix hispida. Was haben wir uns aber unter Hel. depilata C. Pfeiffer vorzustellen? Die Pfeiffer'sche Abbildung und Beschreibung hebt leider feinere Unterschiede wie wir sie jetzt nöthig haben, nicht scharf genug hervor, und es ist mir auch nicht gelungen, Pfeiffer'sche Originale der Schnecke zu bekommen. Ich glaube aber doch mit ziemlicher Sicherheit annehmen zu können, dass Hel. depilata C. Pfeiffer mit einer erst in neuester Zeit von Dr. Westerlund beschriebenen Schnecke identisch ist. Von dieser kenne ich Originale, kann aber auch zugleich constatiren, dass die zuerst in der Synops. crit. Moll. Sueciae 1870 veröffentlichte Species in Deutschland lebt.

Helix liberta Westerlund, Fauna Moll. Suec. 1871. p. 139. (Taf. 13. Fig. 3.)

Gehäuse etwas gedrückt, kugelig, ziemlich festschalig, durchscheinend, bräunlich-hornfarben oder röthlich-braun; in der Jugend schwach behaart, im Alter glatt und glänzend, fein quergestreift; Umgänge 5—5½ rund mit schwach markirtem Kiele, der ausserdem noch durch eine weissliche Binde bezeichnet ist; die Umgänge nehmen langsam an Breite zu und der letzte nimmt etwas mehr, als die Hälfte des Gehäuses ein; Naht tief; Gewinde ziemlich erhaben; die letzte Windung senkt sich so tief herab, dass der weisse Kielstreifen an der Mündung völlig frei ist. Mündung rundlich, breit-mondförmig; Mundsaum scharf, etwas erweitert, am Innenrande mit einer kaum angedeuteten Lippenverstärkung belegt; Nabel eng und tief, durch den Umschlag des Spindelrandes etwas verdeckt.

Durchm. 8 mm., Höhe 6,5 mm.

Zu dieser Schnecke führt Westerlund (loc. cit.) folgende

Synonymen auf, für deren Richtigkeit mir der Name meines Freundes bürgt.

Helix concinna Dupuy Moll. de France. 1847. p. 186. Taf. 8. Fig. 6.

Helix concinna Moquin-Tandon, Moll. de France II. 1855. p. 221.

Helix concinna Pfeiffer Monogr. Helic. IV. 1859. p. 122. (nec Jeffreys).

Helix sericea v. depilata, Aug. Gysser, Moll. Badens. 1863. p. 12. (sec. spec. orig.)

Helix sericea Mörch Syn. Moll. Daniae. 1864. p. 18.

Helix sericea Westerlund, Sv. Moll. 1865. p. 47 (nec. Draparnaud.)

Helix liberta Westerlund Synopsis crit. moll. 1870. p. 54.

Die Beschreibung der Pfeiffer'schen Helix depilata stimmt im Ganzen mit der vorstehenden Characteristik der Hel. liberta sehr gut überein, und ich glaube nicht, dass es nöthig ist, weitere Merkmale hervorzuheben, um die Gleichheit dieser Pfeiffer'schen Schnecke mit Hel. liberta nachzuweisen. Das „beinahe kugelige Gehäuse" und der „enge und tiefe" Nabel mögen aber angeführt werden, um meiner Ansicht als Stütze zu dienen. Fast alle Autoren haben Hel. depilata Pfeiffer ganz unrichtig auf eine Form der Helix hispida angewandt, die einen etwas engeren Nabel hat, und die meist haarlos gefunden wird. Ich besitze diese Form auch fossil aus dem Löss von Heidelberg. Die enggenabelte Hel. hispida habe ich oben als Var. septentrionalis unterschieden. Unter diese Varietät ist daher die Helix depilata der Autoren (nec C. Pfeiffer) als synonym zu stellen.

Ob Helix liberta = depilata C. Pfeiffer als eine „gute" Art zu betrachten ist, wage ich jetzt noch nicht zu entscheiden, da sie noch zu wenig gefunden und beobachtet

wird. Ich habe ganz in der Nähe meines derzeitigen Wohnortes einen Fundort, an dem sie ausschliesslich herrscht, und der mir selbe in ziemlicher Zahl geliefert hat. Nach ihrem dortigen Verhalten bin ich sehr geneigt, sie als Art anzuerkennen; jedenfalls ist sie eine sehr ausgezeichnete Form.

Helix glabella. C. Pfeiffer Naturgesch. I. p. 34. Taf. II. Fig. 16, stellt nach Beschreibung und Abbildung dieses Autors gleichfalls eine zur Gruppe der H. sericea gehörige Form dar, wenn auch der Nabel derselben „ziemlich offen" genannt wird. Die „halbmondförmige, ebenso hoch als breite" Mündung deutet aber unzweifelhaft auf eine der genannten Art nahe stehende Schnecke, von der vorzugsweise ihre sehr beträchtliche Grösse auffallend ist. (Höhe 2¾''', Breite 4''' nach C. Pfeiffer.) Der Autor hat wahrscheinlich wegen des haarlosen Gehäuses den Draparnaud'schen Namen „glabella" sehr mit Unrecht auf sie angewandt, und hat damit eine arge Verwirrung gestiftet, denn Hel. glabella Drap. und Hel. glabella C. Pfeiffer sind zwei völlig verschiedene Arten.

Leider habe ich gar keine Anhaltspunkte finden können, was denn eigentlich Hel. glabella Pfeiffer ist. Ich habe weder Pfeiffer'sche Originale bekommen können, noch habe ich eine so grosse Form der Hel. sericea von andern Orten gesehen, so dass ich gar nicht im Stande bin, diese Schnecke anderswo unterzubringen, dieselbe desshalb als ein Unicum ungewöhnlicher Grösse ansehen möchte, wie dies bei einzelnen Arten zuweilen vorkommt. Hel. glabella Drap. steht der Hel. sericea weit ferner; ich kann sie daher erst später vornehmen.

Zum Formenkreise der Helix sericea gehört ferner:

Helix granulata Alder, Cat. 107. — Turton's Manual 1840. p. 151. Taf. III. Fig. 29. (Taf. 12. Fig. 4.) Gehäuse ¼ Zoll im Durchmesser (englisches Maass) und fast ebenso

hoch, hellhornfarben, häufig um die Mündung etwas röthlich, sehr dünnschaalig und leicht mit einem sehr feinen Flaumhaare bedeckt, welches sich über die Unterseite der Schnecke ausbreitet und das, wenn es abgestossen wird, der Oberfläche ein fein gekörntes Aussehen gibt. Mündung sehr erweitert, etwas breiter als lang, und nur um den Nabel, der sehr eng ist, etwas zurückgeschlagen. Der letzte Umgang ist sehr gerundet, ohne Kiel und Band und die innere Lippe ist nur bei sehr grossen Exemplaren sichtbar. (Nach Gray in Turtons Manual.)

Betrachten wir die citirte Figur, so sehen wir, dass diese Beschreibung nicht hinreicht, die Schnecke zu bestimmen. Die Abbildung lässt nämlich erkennen, dass das Gewinde der Hel. granulata ungewöhnlich hoch ist, dass der letzte Umgang sich sehr tief herabsenkt und dass infolge dieses Verhältnisses die Naht tiefer, der Nabel enger und die Mündung weniger ausgeschnitten wird, als es bei Hel. sericea der Fall ist. Westerlund hat in seinem Expos. crit. richtig erkannt, dass diese Form nicht mit Helix sericea der continentalen Autoren übereinstimmt. Jeffreys hat dieselbe Form (Linn. Trans. XVI. p. 507) Helix globularis genannt, hat sie aber in seiner Brit. Conch. 1862 wieder eingezogen und mit sericea vereinigt, indem er selbe nicht einmal als Varietät festhält. Ich kenne nun zwar keine englischen Exemplare dieser Schnecke, aber mein Material von Hel. rubiginosa Ziegler - Schmidt aus dem Norden Deutschlands stimmt so genau mit der Gray'schen Abbildung überein, dass ich nicht einen Augenblick im Zweifel bin, dass beide Schnecken identisch sind. Damit wird der Name rubiginosa Ziegler dem älteren granulata Alder weichen müssen. Ich glaube ohnedies dass Ziegler unter Hel. rubiginosa nur die rothbraune Farbenvarietät der Hel. sericea verstanden hat, welche südlich der Donau sehr häufig ist, und dass es Ziegler vollständig fern

lag, damit die hochgewundene norddeutsche Art zu bezeichnen. Erst A. Schmidt hat den Namen Hel. rubiginosa auf die letztere Schnecke angewendet (Zeitschrift für ges. Naturwiss. Halle. 1853. I. p. 3), und seitdem wurde dieselbe immer mit diesem Namen belegt. Der Alder'sche Name hat demnach das Recht der Priorität für sich.

Für Helix granulata Alder ergibt sich demnach folgende Synonymie:

Helix granulata, Alder, Catal. p. 107.
„ „ „ in Turton Manual, edit. 1840. p. 151. Taf. III. Fig. 29.
„ sericea, Jeffreys, Linn. Trans. XVI. p. 333.
„ sericea, Turtons Manual 1. ed. p. 38. Fig. 29.
„ hispida, Montagu, Linn. Trans. XIII. p. 198.
„ hispida, Leach, Moll. p. 98.
„ globularis, Jeffreys, Linn. Trans. XVI. p. 507.
} teste Gray.
„ rubiginosa, Schmidt. Zeitschr. für Naturwiss. 1853. I. p. 3.
„ rubiginosa, Schmidt, Stylommatoph. pag. 25, Taf. V. Fig. 27.
„ rubiginosa, Bielz, Fauna Siebenbürgens 2 ed. p. 64.
„ „ Goldfuss, Moll. Rheinpr. Westph. p. 72.
„ „ Lehmann, Carlsbad, Moll., Mal. Bl. XII. p. 94.
„ „ „ Moll. Stettins 1873. pag. 98. Taf. 11. Fig. 33.
„ rubiginosa, Westerlund, Syn. crit. moll. 1870. p. 54.
„ „ „ Fauna Moll. Sueciae 1871. p. 140.
„ sericea, Rossmaessler Jcon. VII. p. 2. Fig. 428. (teste Schmidt).

Hygromia rubiginosa Mörch, Journ. de Conch. VIII. p. 383.

Die Untersuchung dieses Thieres hat für Hel. rubiginosa eine eigenthümliche Form ihres Pfeiles ergeben, der sie von ihren Verwandten sehr bestimmt unterscheidet. Sie wird daher längst als selbständige Art betrachtet. Die Bezeichnung „rubiginosa“ möchte glauben lassen, dass die Farbe des Gehäuses auf roth beschränkt ist. Dies ist aber ebensowenig der Fall als alle rothbraunen Gehäuse dieser Art angehören. Im ganzen aber ist für granulata-rubiginosa die dunkle Farbe die vorherrschende, während es für Hel. sericea die helle ist. — Der Form nach steht sie der Helix liberta am nächsten; ihre Umgänge aber sind mehr rundlich, die Andeutung des Kieles ist noch weit geringer, die Naht viel tiefer, der Nabel etwas enger und die Mündung ist noch weniger ausgeschnitten. Ein weissliches Band an Stelle des Kieles habe ich nur an alten, abgeriebenen Gehäusen bemerkt. Sie variirt sehr an Grösse.

J. D. W. Hartmann (Erd- und Süssw. Gasterop. d. Schweiz) hat sich am eingehendsten mit den Formen der Hel. sericea beschäftigt. In dem eben angeführten Werke führt er nicht weniger als 17 Formen- und Farbendifferenzen auf, von denen 11 benannt sind. Leider sind diese nur sehr kurz charakterisirt, so dass es schwer wird, herauszufinden, was Hartmann denn eigentlich für Formen vor sich hatte. Zudem ist die Auffassung des ganzen Formenkreises eine von allen übrigen Autoren gänzlich abweichende, weil er Helix sericea nur als untergeordnete Varietät betrachtet. Hartmann wendet ältere Namen in ganz anderem Sinn an, als es gewöhnlich geschieht; so z. B. plebeja Drap. auf eine besonders grosse Form der filicina (Hartm.), glabella Drp. für mehr erhabenes Gewinde bei abgestossenen Haaren (hierin mit C. Pfeiffer übereinstimmend), rubiginosa Z. auf dunklere Gehäusefarbe. Die Aufstellung der Varietäten

und Arten, wie Hartmann sie hier betreibt, geht aber sicher zu weit. Wir wollen dies nur in einem Beispiele zeigen:

Helix filicina Hartmann (nec Schmidt) „erhält in Waldungen eine dunkle Farbe und zwar sowohl das Thier als die Schaale“ . . . . mutatio rubiginosa Z. Diese Spielart verliert auf steinigem Grunde die Haare ebenfalls und scheint dann eine eigene Art zu sein, kommt vor von 4000 —5090′, var. rudis Stud. Ich vermag dieser Argumentation nicht zu folgen.

Die Auffassung von Helix sericea, die Hartm. mit Hel. plebeja Drap. in eine Art zusammenfasst, ist eine ganz irrige; nur dadurch ist der folgende Ausspruch zu erklären:

Helix filicina „zeigt sich in Gegenden von 2050′ und höher, welche wenige Waldungen haben, so auch in bewohnteren, in Gärten u. s. w. von heller Farbe und mit einer schmalen Carina und wird oft als eigene Art betrachtet“ . . . . Hel. sericea Drp. Nach meinen Beobachtungen sind helle und dunkle Gehäuse von Hel. sericea fast überall gemischt, und ich habe nirgends bei dieser Species auf die Gehäusefarbe Einfluss übende Momente nachweisen können. Ich habe ganz helle Gehäuse in sehr dunklen Wäldern und ebenso oft dunkle Gehäuse auf Wiesen gesammelt. Diese Beispiele mögen hinreichen, um es zu rechtfertigen, dass ich Hartmanns Namen nicht berücksichtige. Ebenso kann ich die Studer'schen Namen glabella, rudis und albula (wahrscheinlich eine albine Abnormität) nicht anwenden, weil der Autor sie nicht näher beschrieben hat und weil sie auch von späteren Schriftstellern der Schweiz nicht aufgeklärt worden sind.

Die bisher aufgeführten Formen reichen nicht hin, alle mir vorliegenden Formen unterzubringen. Ich muss daher denselben einige Neue anreihen, die ich aber einstweilen nur als Varietäten der Hel. sericea aufgefasst haben möchte.

Helix expansa m. (Taf. 12. Fig. 5.)

Gehäuse flachkugelig, dünnschalig, etwas durchscheinend, behaart; wenn die Haare abgestossen sind, sehr fein und unregelmässig gestreift und zwar noch feiner als sericea, ziemlich glänzend, von gelblicher Hornfarbe, wenn die zarte Epidermis abgerieben ist, rein weiss; Umgänge 5, rund, ohne Andeutung eines Kieles oder Bandes, sehr rasch zunehmend, der letzte Umgang gegenüber den übrigen sehr erweitert, so dass er gut die Hälfte des Gehäuses ausmacht; Gewinde kurz, sehr wenig hervortretend; Naht tief; Mündung gross, rund, vom vorletzten Umgange wenig ausgeschnitten; Mundsaum scharf, nicht umgeschlagen, ohne Lippe, nur gegen den stichförmigen Nabel wenig zurückgeschlagen.

Durchesser 7 mm., Höhe 5 mm.

Die 4 Exemplare dieser Schnecke, die ich besitze, habe ich von Herrn Pfarrer Sterr erhalten, der sie bei Dietramszell in Bayern an den Wurzeln eines Rosenbusches gesammelt hat. Sie ist durch die ungewöhnliche Erweiterung des letzten Umganges, und durch den sehr engen Nabel von Hel. sericea verschieden.

Eine weitere Form ist:

Helix corneola m. (Taf. 13. Fig. 2.)

Gehäuse klein. kugelig, dünnschalig, kaum durchscheinend, gelblich oder bräunlich hornfarben; Epidermis mit sehr kurzen und feinen Härchen besetzt, die sehr leicht abgestossen werden, wodurch das Gehäuse ein sehr fein körniges Aussehen erhält; der Wirbel färbt sich nach Abspringen der Epidermis am lebenden Thiere häufig weiss; Umgänge 5—5½ langsam zunehmend, ohne Andeutung eines Kieles, Naht tief; Mündung etwas gedrückt-rundlich; Mundsaum scharf, mit einer sehr schwachen Wulst in der Nähe der Spindel belegt; wenig erweitert, gegen den Nabel etwas verlängert; Nabel eng (wenig weiter als bei der vorigen.)

Durchm. 5,5—6,5 mm.; Höhe 4—4,5 mm.

Ich habe diese Schnecke nur in den Alpen auf sehr trockenen, kurz grasigen Haiden gesammelt, wo sie sich bei trockenem Wetter in die Zwischenräume verkriechen, welche zwischen grossen, nur wenig aus dem Boden hervorstehenden Kalkblöcken und der anschliessenden Rasendecke vorhanden sind. (Eibsee bei Partenkirchen und Oberstdorf im Allgäu). Aehnliche Gehäuse erhielt ich einmal als Hel. granulata aus den schlesischen Gebirgen.

Eine 3. Form benenne ich:

Helix dubia m. (Taf. 13. Fig. 1.)

Gehäuse flachkugelig, ziemlich festschalig, durchscheinend, hellhornfarben oder bräunlich, mit kurzen, leicht abfallenden Härchen bedeckt; (wenn sie abgestossen sind, ist das Gehäuse verhältnissmässig sehr stark gestreift, an Hel. hispida erinnernd); Umgänge 6, etwas gleichmässiger zunehmend und der letzte weniger erweitert als bei Helix sericea; Gewinde wenig erhoben; Naht ziemlich tief; Mündung rundlich-halbmondförmig, durch den vorletzten Umgang mehr ausgeschnitten als bei Hel. sericea; Mundsaum mit einer Lippe belegt, die in der Gegend des Spindel stärker hervortritt, scharf, etwas erweitert, um die Spindel ziemlich stark umgeschlagen; Nabel tief, etwas weiter als bei der typischen sericea.

Durchmesser 8 mm., Höhe 5,5 mm.

Aus der Sillschlucht bei Innsbruck.

Ich habe diese Schnecke selbst gesammelt und war seit sie in meinem Besitze, zweifelhaft, wohin sie eigentlich gehört. Trotzdem sie aber in gewisser Beziehung, nämlich durch ihre stärkere Schale, die starke Streifung und den weiteren Nabel, sich fast etwas gegen Hel. hispida hinneigt, steht sie im Ganzen doch immer noch der Hel. sericea näher. Hel. dubia besitzt aber auch manche Anklänge an die grössere und enger genabelte Hel. plebeja Drap., so dass wir in ihr im vollsten Sinne des Wortes eine Mittel-

form vor uns haben, welche, ohne diese 3 Haupttypen mit einander zu verbinden, doch gewisse Beziehungen zu denselben besitzt. Jedenfalls ist die vorliegende Schnecke eine sehr merkwürdige Form, welche fortgesetzte Beobachtung verdient.

Ob die vorstehenden Formen als Arten oder nur als Varietäten aufgeführt werden müssen, kann ich vorderhand dahingestellt sein lassen. Hoffentlich regt meine Arbeit zu sorgfältigerer Beobachtung der vielformigen Gruppe an. Wenn dann die neubeschriebenen Formen auch an anderen Orten nachgewiesen sein werden, wird sich erst entscheiden lassen, ob sie blosse Localvarietäten sind, oder ob sie Ansprüche auf Artberechtigung erheben können.

Wir kommen nun zu einer dritten, zwar weniger verbreiteten, aber nicht minder wichtigen Form, die unserer Gruppe sehr nahe steht, der Helix plebeja Draparnaud nämlich. Die nachfolgende Beschreibung ist nach Exemplaren entworfen, welche ich der Güte des Herrn Prof. P. Vinc. Gredler in Bozen verdanke.

Helix plebeja Drap. Histoire natur. p. 105. (T. VII. Fig. 5.) (T. 13. Fig. 5.)

Gehäuse gedrückt, mit wenig erhobenem Gewinde, ziemlich festschalig; Epidermis gelblich-hornfarben, mit kurzen an der Spitze etwas gebogenen Haaren besetzt, die sehr spröde sind und leicht abbrechen; wenn die Haare entfernt sind, ist das Gehäuse unregelmässig und stark gegestreift und bekömmt ein sehr rauhes, aber doch glänzendes Aussehen; Umgänge 6, gleichmässig langsam zunehmend; der letzte kaum die Hälfte des Gehäuses einnehmend, schwach gekielt, der Kiel ist ausserdem durch eine weisse Binde an seiner Unterseite markirt; die Umgänge legen sich beim Aufrollen genau auf den Kiel, nur kurz vor der Mündung steigt der letzte Umgang etwas weniges unter denselben hinab; Naht ziemlich tief; Mündung breiter als

hoch; halbmondförmig, vom vorletzten Umgange wenig ausgeschnitten; Mundsaum scharf, etwas erweitert, mit einer schwachen weiss- oder gelblichen Lippe belegt, die in der Gegend der Spindel stärker hervortritt; an der Aussenseite des Gehäuses ist die Lage der Wulst durch einen gelblichen oder röthlichen Fleckenstreifen bemerkbar; Nabel sehr eng und tief, durch den an der Spindel übergeschlagenen Mundsaum etwas verdeckt.

Durchm. 11,5 mm., Höhe 7,5 mm.

Diese Schnecke schliesst sich, obwohl ich sie für eine sehr gute Art halte, an 3 verschiedene Formenkreise der Gruppe Fruticicola an, und zwar durch Hel. dubia an Hel. sericea, an Helix incarnata und durch Hel. leucozona Ziegl. sogar an Helix unidentata Drap. Von Hel. sericea unterscheidet sie sich durch ihre Grösse, ihre dickere Schaale, ihre rauhere, mehr gestreifte Oberfläche, durch die starke Lippenwulst und den Kiel. — Von Helix incarnata Müll. durch ihre meist geringere Grösse, ihre Behaarung und Streifung, während sie bezüglich ihrer Form und Lippenwulst mit ihr sehr gut zusammenstimmt. — Von Hel. leucozona durch das mehr gedrückte Gewinde, die Behaarung und die weniger starke Lippenwulst.

Es ist mir leider nicht gelungen, eine grössere Zahl von Exemplaren der Hel. plebeja aus Südfrankreich zu bekommen. Einige wenige Exemplare einer aus Terver's Hand von Lyon stammenden Hel. plebeja Drap. stimmen mit den tyroler Schnecken ziemlich überein. Leider ist bei den Lyoner Exemplaren kein völlig ausgewachsenes. Ich muss diese Frage daher noch etwas offen halten, zumal Hel. plebeja eigentlich auch nicht unter den Formenkreis gehört, den ich hier speciell durchzunehmen habe. Um Helix plebeja und an sie anschliessend gruppiren sich mehrere Formen der österreichischen und steyerischen Alpen, für welche mir zur Zeit noch ein reicheres Material fehlt.

Ich habe hier nur jene Schnecke anzuführen gehabt, welche sich Hel. sericea am meisten nähert und somit gewissermassen den Uebergang oder das Verbindungsglied zweier Formenkreise darstellt. — Ich werde ihren sehr verwickelten Formenkreis eigens zu behandeln haben, und dort auch ihre Synonymie durchnehmen.

Noch bleibt mir der Vollständigkeit wegen eine Schneke aufzuführen, die ich zwar nicht selbst gesehen, für welche ich aber die gute Abbildung und Beschreibung benützen kann, welche der Autor, der sie aufgestellt hat, von ihr gibt.

Helix pseudosericea Benoit, Illustr. syst. icon d. Test. estram. d. Sicilia ulteriore 1859, p. 173, Taf. III, Fig. 22.

Testa pervio-perforata, subglobosa-depressa, tenuis subpellucida, nitidula, substriata, corneo rufescens, pilis brevissimis inconspicuis subvestita; anfractus quinque convexiusculi, ultimus subangulatus: apertura late lunaris, peristoma patulum, intus rufulo-labiatum, marginibus remotis, columellari reflexiusculo. — Diam. maj. 10''' meri. 8,5''' alt. 6'''.

Benoit bemerkt ausserdem, dass Hel. pseudosericea immer grösser ist, als Hel. sericea, das ihr Nahel tiefer und weiter, ihr Gewinde weniger gedrückt und der vorletzte Umgang fast winkelig ist. Sie hat ferner keine so dichten Haare, wie Hel. sericea, sondern kurze, feine und kaum sichtbare, und ihr Mundsaum hat eine sehr deutliche Lippe; ihr Spindelrand verdeckt nicht den Nabel.

Nach Benoits Abbildung der Schnecke, die leider nicht auch von oben gezeichnet ist, scheinen die Umgänge ziemlich rasch zuzunehmen. Jedenfalls stellt sie eine gute Art dar, die von Hel. sericea leicht zu unterscheiden ist. Hel. sericea hat nämlich in allen ihren Formen keine Spur eines Kieles, der nur bei einigen derselben als hellergefärbte Binde angedeutet ist. Durch Hel. pseudosericea ist aber eine Mittelform vorhanden, welche von der gänzlich kiel-

losen sericea, auf die scharfgekielte Hel. ciliata Venetz hinüberleitet. — Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Hel. pseudosericea zum engeren Formenkreise der Hel. sericea gehört.

Unter dem mir vorliegenden Materiale der Hel. hispida L. fand ich eine fossile mit diesem Namen bezeichnete Schnecke, die sich in grosser Menge im sogenannten „Löss“ vorfindet und die mit dieser Erdart eine grosse Verbreitung hat. Die meisten Autoren führen sie als Hel. hispida L., einige als Hel. sericea Drap. auf. Ich kann sie aber nach den typischen Formen, die ich für die beiden Arten angenommen habe, weder unter der einen, noch unter der andern dieser recenten Arten unterbringen und habe sie daher schon im Nachrichtsblatt Nr. 5, Jahrg. 1874, p. 46, als neue Art eingeführt.

Helix terrena m. (Taf. 13, Fig. 4).

Gehäuse klein, kugelig, ziemlich festschaalig, fein unregelmässig gestreift, Umgänge 5, rund, ohne jede Andeutung eines Kieles, sehr langsam zunehmend, so dass der letzte Umgang nur sehr wenig breiter ist, als der vorletzte und kaum die Hälfte der ganzen Gehäusebreite ausmacht; Naht tief, Gewinde ziemlich erhoben und zugespitzt, Mündung breit halbmondförmig, durch den letzten Umgang etwas ausgeschnitten, Mundsaum scharf, etwas erweitert, gegen den Nabel am Spindelrande nicht übergeschlagen, ohne Lippe, Nabel ziemlich eng, perspectivisch. Durchmesser 5,3 mm, Höhe 4,5 mm.

Hel. terrena hat ein weit mehr konisches Gewinde als Hel. sericea, ihre Umgänge nehmen viel langsamer an Breite zu und der Letzte derselben ist viel weniger erweitert, als es bei Helix sericea der Fall ist. Der Nabel ist ferner etwas weiter, namentlich an seinem Ende mehr geöffnet; die Mündung ist etwas höher und ohne jede Schmelzleiste. So sehr sie sich von dieser Art entfernt, ebenso deutlich

unterscheidet sie sich von Hel. hispida. Dieser gegenüber hat Hel. terrena einen weit engeren Nabel und eine weniger breite, gedrückte Mündung, sie entbehrt ferner jeder Lippenverdickung und ihre Umgänge sind mehr rundlich, die Naht ist tiefer und das Gewinde ist gleichfalls mehr erhoben.

Die Lössschnecke stellt gewissermassen eine Mittelform zwischen den beiden Haupttypen der vorstehend behandelten Gruppe dar. Ich habe seit der Veröffentlichung der neuen Art im Nachrichtsblatt dieselbe von mehreren Orten erhalten und dabei die Beobachtung gemacht, dass sie allmälig etwas flacher wird, ihren Nabel etwas mehr erweitert und sich der Hel. hispida mehr nähert, als jene Exemplare, nach denen ich die Beschreibung derselben entworfen habe. So besitze ich von Heidelberg eine Lössschnecke, welche wenig mehr von Hel. hispida verschieden ist (sie wurde mir als Hel. depilata Pfr. zugesandt). Trotzdem muss ich die Artberechtigung der Helix terrena aufrecht erhalten, und zwar wenn sich schliesslich auch Formen finden sollten, welche eine vollständige Formenkette zwischen Hel. terrena und Hel. hispida herstellen würden. Hel. terrena war eine während der Glacialperiode Europas weit verbreitete Art, und zwar eine der wenigen, welche während dieser Zeit unsere Gegenden bewohnten. Findet sich nun Helix terrena ausschliesslich im älteren Löss, der den Alpen zunächst abgelagert wurde, während unter den Lössschnecken des Rheinthales und anderer von den Alpen entfernteren Gegenden, Uebergangsformen zu hispida vorkommen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die der Eiszeit folgende, wärmere und fluthenreiche Diluvialperiode die Helix terrena zur Weiterbildung veranlasst hat und allmählig in unsere recente Hel. hispida umgewandelt hat. — Das ist nun freilich nur eine Hypothese, die der Bestätigung durch Thatsachen bedarf. Aber es haben mich auch noch andere Beobachtungen auf diese Annahme hingelenkt. In den Alpen,

und zwar in der ganzen Kette derselben findet sich entweder Hel. hispida gar nicht, oder nur in den tiefer eingeschnittenen Thälern, welche längst dem Verkehr geöffnet sind. Dagegen ist Helix sericea im Gebirge überall zu treffen, trotzdem auch sie nicht sehr hoch hinaufgeht. Das umgekehrte Verhältniss ergibt sich für beide Arten in den nördlichen Theilen Europas. Hier geht Hel. hispida L. bis zum Polarkreise, während Hel. sericea nach Norden immer seltener, theilweise von Hel. rubiginosa ersetzt wird, und in Dänemark und Schweden, in ihrer typischen Form wenigstens, vollständig fehlt. Der Verbreitungsbezirk der beiden Arten scheint nach den jetzt bestehenden Verhältnissen von 2 gerade entgegengesetzten Centren ausgegangen zu sein, der Verbreitungsmittelpunkt der Hel. sericea würde demnach in den Alpen, jener der Hel. hispida im äussersten Norden Europas zu suchen sein. Es lässt sich die gegenwärtige Vertheilung der beiden Arten aber auch auf andere Weise erklären. Denken wir uns die Alpen während der Eiszeit in einen Eismantel gehüllt, die Enden der Gletscher den Nordrand der grossen, am Fusse derselben gelegenen Seen überschreitend, so werden wir Mollusken erst vor den Gletscherenden zu suchen haben. Das Alpengebirge konnte zu dieser Zeit keine Mollusken beherbergen, da Schnee und Eis alle Vertiefungen desselben erfüllte. Mit dem Rückgange der Gletscher schritt die Molluskenfauna der Eiszeit, die demnach eine Fauna der Ebene war, allmählig gegen das Gebirge vor, trat in dasselbe ein, und fand in dem feuchten Klima desselben ihre Entwickelung sehr begünstigende, aber auch je nach der sehr mannigfaltigen Bodengestaltung sehr differirende Verhältnisse, welche die Entstehung eigenthümlicher Gebirgsformen begünstigen mussten und höchst wahrscheinlich auch veranlasst haben, denn wir treffen jetzt in den Alpen eine reiche Zahl dieser eigenthümlichen Arten. Nehmen wir nun an,

Hel. terrena sei die herrschende Schnecke der Eiszeit gewesen, so liegt die Möglichkeit ihrer Umwandlung in Hel. sericea beim Eintritte in die Alpen nicht sehr ferne. Wie sich aber in den Alpen die Hel. sericea gebildet hat, ebenso fand eine Umwandlung der Helix terrena in Hel. hispida bei ihrem Ausbreiten über die wieder aus dem Meere erhobenen nördlichen ebenen Gegenden Europas statt. Diese beiden nunmehr durch das Aussterben einer Stammform völlig getrennten Arten wären demnach von einem Verbreitungscentrum ausgegangen, hätten aber entgegengesetzte Richtungen verfolgt, und da sich die eine Art mehr den Alpen, die andere mehr dem Norden anbequemt hat, so ist es eine ganz natürliche Folge, dass die Zonen ihrer grössten Häufigkeit und ihres ausschliesslichen Auftretens sich so gestaltet haben, wie wir sie jetzt beobachten. — Dieser eine Verbreitungsmittelpunkt von einer nicht mehr existirenden Stammform aus scheint mir der wahrscheinlichere zu sein, was aber natürlich erst durch fortgesetzte Beobachtungen zu beweisen wäre.

Was die geograpische Verbreitung der durchgegangenen Arten und Varietäten betrifft, so habe ich das Wichtigste in Bezug auf die 2 Haupttypen Helix hispida und sericea oben dargelegt, und ich habe dem nur Weniges anzufügen. Für die meisten Varietäten und die neuen von mir beschriebenen Formen fehlen noch zahlreichere Beobachtungen, und kann ich daher nicht angeben, ob dieselben blosse überall unter anderen Formen vorkommenden Localvarietäten, Fundorts-Variationen oder geographische auf grössere Strecken ausgebreitete Varietäten sind.

Helix hispida L. findet sich nördlich der Alpen und geht bis zum 60° Brtg. in Schweden, bis zum 63,5° in Norwegen (Kreglinger bei Bergen und Drontheim) bis fast zum 65° etwas nördlich von Archangelsk (Middendorf); ebenso its Hel. hispida über ganz Sibirien verbreitet. —

Südlich der Alpen fehlt H. hispida, wenigstens führt sie weder E. v. Martens für den Peloponnes (Malak. Blätter XX. Band) noch Benoit für Sicilien auf. Villa hat sie zwar in seinem Catalog der in der Lombardei und in Norditalien vorkommenden Arten aufgeführt, aber es scheint mir trotzdem für diese Länder H. hispida sehr zweifelhaft zu sein. Es dürfen daher wohl die Alpen und Pyrenäen als die Südgrenze dieser Art angenommen werden. Wenn das Vorkommen der Helix hispida bei Mostaghanem in Algier sich als richtig erweisen sollte, so darf für diesen vereinzelten Ort Einschleppung derselben angenommen werden. Das Vorkommen der Hel. hispida in den Alpen selbst ist ein sehr spärliches und auf die tiefsten Thäler beschränktes. Gredler hat in dem von ihm so genau durchforschten Tyrol dieselbe nur sehr spärlich bei Linz gesammelt. Ich selbst habe sie in dem bayrischen Theile der Alpen nirgends getroffen und selbst auf der bayrischen Hochebene gehört sie noch zu den Seltenheiten. Im Thale der Donau, und in diesem nahe gelegenen Gegenden wird sie hie und da durch Hel. coelata Studer ersetzt (Dinkelscherben, Dillingen, Donauwörth u. s. w.); im ganzen Jura ist sie dagegen entschieden häufiger als H. sericea Drp. Die Thalwiesen des Jura werden in der Regel von Helix hispida bewohnt, während im ganzen Molassegebiet auf den Wiesen nur Helix sericea sich findet. Nach Norden wird Helix hispida L. immer vorherrschender, nur während eines breiten Striches sind beide Arten nebeneinander zu finden. Helix sericea ist dagegen mehr als Gebirgsschnecke zu betrachten. In den Alpen ist sie die herrschende Art, nnd ebenso findet sie sich häufig in allen Gebirgsgegenden Mitteldeutschlands. Während sie aber kaum die norddeutsche Ebene erreicht, steigt sie den Südabhang der Alpen hinunter und ist über den grössten Theil Italiens ausgebreitet, wo sie vielleicht theilweise durch Hel. pseudosericea ersetzt wird, und ebenso

findet sie sich auf der iberischen Halbinsel, die Pyrenäen hinabsteigend. Nach Osten hin ist sie nicht minder weit verbreitet, wenn wir selbe auch dorthin, theils wegen Mangel sicherer Angaben, theils wegen beträchtlicher Lücken in unserer Kenntniss der dortigen Länder nicht so genau verfolgen können. Sogar aus Sibirien, wenigstens dem südlicheren Theile desselben wird sie angeführt; es wäre aber immerhin möglich, dass viele der nördlichen Fundorte nicht ihr, sondern der ihr weit mehr als der Hel. hispida genäherten Hel. granulata Alder angehören. In Irland, Schottland und Schweden und dem nördlichen Theile Russlands fehlt sie. Helix granulata Alder ist eine dem Norden angehörige Art, die in England, Schweden, Dänemark und Norddeutschland gefunden wurde. Bielz führt sie aus Siebenbürgen auf und in neuester Zeit habe ich selbe bei Rain am Lech beobachtet. Ihre südlicher gelegenen Fundorte stehen ausser aller Verbindung mit ihrem nordischen Verbreitungsgebiete, indem zwischen beiden Gebieten eine sehr breite Zone liegt, innerhalb welcher die Schnecke nicht beobachtet wurde. Wahrscheinlich fehlt sie jedoch dieser Zone nicht, sondern wird hier mit Hel. sericea verwechselt. — Helix liberta Westerlund wurde bisher nur an sehr entfernten Orten beobachtet, ihren Verbreitungsbezirk festzustellen muss daher späterer Zeit überlassen werde. Dasselbe gilt für die übrigen von mir neu eingeführten Formen. — Helix plebeja ist eine den Alpen eigenthümliche Art, die aber dem bayrischen Theile derselben zu fehlen scheint.

Anmerkung. Um Sicherheit über die Verbeitung der Arten zu erhalten, bin ich mit Vergnügen bereit, zweifelhafte Formen zu bestimmen, und bitte sehr um Mittheilung derselben zur Ansicht.

Gwyn Jeffreys, Bemerkungen über die Mollusken des Mittelmeers.

In dem *Report of the British Association for the Advancement of Science for 1873* finden sich Bemerkungen von Jeffreys über die gegenwärtig aus dem Mittelmeer bekannten Arten, welche mir wichtig genug erscheinen, um hier eine Uebersetzung zu veröffentlichen, zumal da der genannte Report nur in die Hände einer kleinen Minderzahl unserer Mitglieder zu kommen pflegt. Der Bericht, ein Auszug aus dem Protokoll, lautet folgendermassen:

„Mr. Jeffreys bemerkt nach Aufzählung aller einschlägigen Schriftsteller, dass das Mittelmeer seit langer Zeit bei der Eintheilung der europäischen Meere in Provinzen ein streitiges Terrain sei. Er bezog sich auf „the Natural History of the European Seas“ von Forbes und Godwin-Austen und erklärte, dass er in Uebereinstimmung mit dem Letztern das Mittelmeer nur für eine ausgedehnte seitliche Ausbuchtung des atlantischen Oceans halten könne, und zwar nicht nur in physikalischer, sondern noch mehr in naturgeschichtlicher Beziehung; die noch fehlenden Verbindungsglieder würden sicher früher oder später noch aufgefunden werden. Der neueste und vollständigste Catalog der schaalentragenden Mittelmeerconchylien, der von Allery de Monterosato, zählt 758 Arten auf. Jeffreys schlägt vor, davon 31 als wahrscheinlich nur Varietäten in Abzug zu bringen, dagegen nach den Resultaten der Porcupine und Shearwater 38 andere zuzufügen, so dass wir 766 schaalentragende Arten erhalten. Fügt man dazu noch 33 von Philippi beschriebene Nacktschnecken und die 43 von Verany beschriebenen und abgebildeten Kopffüsser, so erhalten wir als Totalresultat 842 Arten für das Mittelmeer. Davon bewohnen nicht weniger als 622 auch den nordatlantischen Ocean, so dass nur 220 Arten gegenwärtig für dem Mittel-

meer eigenthümlich gelten. Der Vortragende legt Verzeichnisse sowohl der 39 neuen, als auch der 220 Arten vor und vermuthet mit Sicherheit, dass die meisten, wenn nicht alle in letzterer Categorie enthaltene Arten noch im nordatlantischen Ocean aufgefunden werden würden. Nach seiner British Conchology finden sich in den englischen Gewässern 562 Arten ohne die bei den Expeditionen von Lightning und Porcupine in der Tiefsee entdeckten. Eins der interessantesten Resultate der Porcupine-Expedition bestand darin, dass in der Tiefsee eine ganze Anzahl solcher Arten lebend gefunden wurden, die bis jetzt nur fossil bekannt waren und für ausgestorben galten. Viele von diesen Arten finden sich in den jungen Tertiärschichten Siciliens, ein Verzeichniss derselben wird ebenfalls gegeben.

Zum Schlusse sagte der Vortragende: „Wir alle bemühen uns, das Buch der Natur zu studiren; aber ehe wir studiren können, müssen wir lesen können und wer kann sagen, dass er nur eine einzige Seite dieses geheimnissvollen Buches gelesen habe, wie viel weniger ein ganzes Capitel? Was wir von den Bewohnern des Mittelmeeres in einer Tiefe von mehr als 500 Faden wissen, verdanken wir einigen wenigen Drakezügen, die bei der Expedition der Porcupine in 1870 gemacht wurden. Der dadurch zum Theil untersuchte Raum war nicht viel grösser als dieses Zimmer, während die Fläche des Mittelmeers viele Hunderttausende von Quadratmeilen umfasst. Lasst uns aber den untersuchten Raum dieses kleinen Eckchens des atlantischen Oceans vergleichen mit der noch zu untersuchenden Fläche des fast endlosen Meeres — und dann nachdenken und demüthig eingestehen, dass wir fast noch nichts wissen.“

1) Zusätze zu Monterosatos Catalog, herrührend von den Expeditionen der Porcupine (P.) und Shearwater (S.)

a. Conchifera.

P. *Pleuronectia laevis* Jeffr. mss. Eine einzelne Klappe von Rasel Amusch an der Küste von Tunis, 45 Faden.

P. *Mytilus incurvatus* Phil. (Modiola) Station 56 a; 152 F. Fossil bei Piagga in Sicilien.

P. *Nucula tumidula* Malm. St. 55; 1456 F. Auch im atlantischen Ocean.

P. — *convexa* Jeffr. mss. 40—1456 F. Verwandt mit Nucula tenuis, aber convexer und mehr quadratisch.

P. *Solenella cuneata* Jeffr. mss. St. 51; 1415 F. Sehr verschieden von S. obtusa Sars.

P. *Leda lucida* Loven. St. 55; 1456 F. Atlantisch.

P. — *oblonga* Jeffr. mss. St. 55; 1456 F.

P. — *subrotunda* Jeffr. mss. St. 55; 1456 F.

P. *Limopsis aurita* Brocchi. Adventure Bank, 92 F. auch im atl. Ocean.

NB. *Gouldia bipartita* in Monterosatos Catalog hat ein deutliches äusseres Ligament und ist eine ächte Astarte.

Exemplare von *A. triangularis* von derselben Grösse und anscheinend demselben Alter haben den Innenrand unentschieden gekerbt oder ganz glatt; manche sind gekerbt, während andere von doppelter Grösse glatt sind; alle Exemplare wurden an derselben Stelle gedrakt.

S. *Cardita incurva* Jeffr. mss. Fossil in Sicilien (Monterosato).

P. *Lyonsia formosa* Jeffr. mss. St. 55; 1456 F. Auch im atl. Ocean.

P. *Neaera obesa* Lov. St. 55; 1556 F. Adventure Bank, 92 F. Auch im atlantischen Ocean von Norwegen bis Portugal.

P. *Pecchiolia insculpta* Jeffr. mss. Bei Jijeli in 40—80 F.

P. *Pholadomya Loveni* Jeffr, mss. St. 55; 1456 F. Nur ein Fragment, doch nicht zu verkennen.

P. *Dentalium incertum* Phil. = *D. agile* Sars. Adventure Bank, 92 F. Auch im atl. Ocean.

S. *Tectura fulva* Müll. Auch im atl. Ocean.

P. *Propilidium scabrum* Jeffr. mss. Adventure Bank, 92 F. Aehnlich der Jugendform von Gadinia Garnoti, aber mit dem inneren Septum von Propilidium.

P. *Trochus biangulatus* Eichw. = *Tr. ditropis* S. Wood. Bei Algeziras in 1—15 Faden, St. 50 in 51 Faden.

P. — *suturalis* Ph. St. 45; 207 F.; bei Rasel Amusch in 45 Faden, auch im atl. Ocean.

P. — *scabrosus* Jeffr. mss. St. 55; 1456 F.

P. *Turbo Romettensis* Seg. mss. St. 45; 207 F.

P. *Rissoa subsoluta* Arad. St. 50; 51 F.; St. 55; 1456 F.; Adventure Bank, 92 F. — Auch im atlantischen Ocean.

P. — *tenuisculpta* Jeffr. mss. St. 53; 112 F. Adventure Bank, 92 F. Auch im atl. Ocean.

P. *Odostomia flexuosa* Jeffr. mss. St. 50, 51 F. St. 55; 1456 F. Adventure Bank, 92 F. Atl. Ocean.

P. — *pulchra* Jeffr. mss. = *O. canaliculata* Phil. ? Adventure Bank, 92 F.

P. — *(Chemnitzia) acuticostata* Jeffr. mss. St. 45, 207 F., bei Rasel Amusch in 45 Faden.

P. — *(Chemnitzia) paucistriata* Jeffr. mss. Benzert Road, 40—65 F. Atl. Ocean.

P. — *(Eulimella) praelonga* Jeffr. mss. St. 50; 51 F. St. 55; 1450 F. Adventure Bank, 92 F. — Atl. Ocean.

P. — *(Eulimella) unifasciata* Jeffr. mss.; ? = *Eulima unifasciata* Forbes. Adventure Bank, 92 F.

P. *Triforis aspera* Jeffr. mss. Adventure Bank, 92 F. Atl. Ocean.

P. *Cerithiopsis horrida* Jeffr. mss. Bei Rasel Amusch in 45 F. — Smyrna (M'Andrew).

P. — *fibula* Jeffr. mss. St. 45; 207 F. Benzert Road, 40—65 F.; bei Rasel Amusch in 45 F.; Adventure Bank, 92 F. — Canaren (M'Andrew).

P. *Defrancia tenera* Jeffr. mss. — Bei Rasel Amusch 45 F.

P. *Defrancia gibbera* Jeffr. mss. St. 50; 51 F. Adventure Bank, 92 F.

P. *Pleurotoma nodulosa* Jeffr. mss. St. 55; 1456 F.

P. *Utriculus striatulus* Jeffr. mss. St. 45; 207 F.

P. *Actaeon globulinus* Forbes. Adventure Bank, 92 F. Aegeisches Meer (Forbes). Auch im atl. Ocean.

P. *Bulla subrotunda* Jeffr. mss. Bei Jijeli, 40—80 F. Auch im atlant. Ocean.

P. *Philine flexuosa* Sars. St. 45; 207 F. — Norwegen.

Folgende Mittelmeerarten sind bis jetzt noch nicht aus dem atlantischen Ocean bekannt geworden:

Brachiopoda.

Argiope cordata Risso = neapolitana Scacchi.
Thecidium mediterraneum Risso.

Conchifera.

Pecten hyalinus Poli.
Pleuronectia laevis Jeffr.
Pinna nobilis L.
Mytilus minimus Poli.
— incurvatus Phil.
Lithodomus lithophagus L.
Crenella arenaria Martin mss.
Nucula convexa Jeffr. mss.
Leda oblonga Jeffr. mss.
— subrotunda Jeffr. mss.
Solenella cuneata Jeffr. mss.
Montacuta semirubra Monteros.
Scacchia ovata Phil.
Cardita incurva Jeffr. mss.
Cardium hians Brocchi.
— erinaceum L.
— oblongum Chemnitz.
Crassatella planata Calc. = Gouldia modesta H. Ad.
Venus cygnus Lam.
— effossa Biv.
Tellina nitida Poli.
Venerupis Lajonkairi Payr.
Pecchiolia insculpta Jeffr. mss.
Clavagella Melitensis Brod.
— angulata Phil.
Teredo minima Blainv.

Solenoconchia.

Dentalium rubescens Desh.
Cadulus ovulum Ph.

Gastropoda.

Chiton olivaceus Spglr. = siculus Gray.
— rubicundus O. G. Costa = pulchellus Phil.
— Rissoi Payr.
— Polii Phil.
Patella ferruginea Gmel.
Propilidium scabrum Jeffr. mss.
Emarginula adriatica Costa.
— Huzardi Payr.
— solidula Costa.
Fissurella costaria Bast.
Schismope striatula Phil.
Cyclostrema exilissimum Phil.
— Jeffreysi Monter.
Trochus fanulum Gmel.
— Guttadauri Phil.
— Adansoni Payr.

Trochus Spratti Forbes.
— pygmaeus Phil.
— divaricatus L.
— unidentatus Phil.
— biangulatus Eichw.
— scabrosus Jeffr. mss.
Clanculus cruciatus L. = Monodonta Vieilloti Payr.
— glomus Phil.
— Jussieui Payr.
Phasianella speciosa Mühlf.
Turbo sanguineus L.
— Romettensis Seg. mss.
Fossarus costatus Br.
Ervilia mediterranea Monter.
Rissoa auriscalpium L.
— cingulata Phil.
— Lanciae Calc. = Philippiana Jeffr. = Alvania tessellata Schwartz.
— Caribaea d'Orb = Alvania subareolata Monter.
— aspera Phil.
— scabra Phil.
— tenera Phil.
— mutabilis Schw. = Canariensis d'Orb. ?
— rudis Phil.
— Maderensis Jeffr. mss.*)
— fusca Phil.
— contorta Jeffr.
Jeffreysia inflata Jeffr. mss.
— Alleryana Ben. mss.
— cylindrica Jeffr.
Caecum Chiereghinianum Brus.
Vermetus arenarius L.
— triqueter Biv.

*) Jedenfalls ein sonderbar gewählter Name für eine dem Mittelmeer eigenthümliche Art.

Vermetus glomeratus Biv.
— subcancellatus Biv.
Siliquaria anguina L.
Turritella subangulata Br.
Scalaria Cantrainei Wkff. = muricata Tib.
— frondicula S. Wood.
— hispidula Monteros. mss.
— pulcherrima Monteros. mss.
— Monterosati de Steff. mss.
Odostomia polita Biv. = Odontostoma Sicula Phil.
— vitrea Brus. = neglecta Tib. = elegans Monteros.
— canaliculata Phil. = intermedia Brus.
— obliquata Phil.
— tricincta Jeffr.
— internodula S. Wood.
— striatula L. = varicosa Forbes = pallida Ph.
— unifasciata (Eulima) Forb.
— acutecostata Jeffr. mss.
Eulima microstoma Brus.
— Jeffreysiana Brus.
Natica Dillwyni Payr.
— marmorata H. Ad.
— Guillemini Payr.
— Josephinia Risso = olla (de Serres) Phil.
Solarium pseudoperspectivum Brocch = discus Phil.
Gyriscus Jeffreysianus Tib.
Archytea catenulata A. Costa = Cycl. delicatum Phil.?
Xenophora mediterranea Tib.
Sigaretus striatus de Serres = haliotoideus Phil.
Cancellaria coronata Sc.
Cerithium conicum Blv. = sardoum et peloritanum Cantr.

Cerithium costatum da Costa = ambiguum C. B. Ad. = Lafondi Mich.
— elegans Blv. = lacteum Phil.
Cerithiopsis horrida Jeffr. mss.
Triton Seguenzae Ar. et Ben. = variegatus Phil.
Ranella reticulata Blv. = lanceolata Phil. P.
Typhis tetrapterus Bronn.
Trophon pulchellus Phil.
— syracusanus L.
— craticulatus Brocch. = Brocchii Monter.
Murex scalaroides Blv. = distinctus (de Cr. u. Jan.) Phil.
Lachesis granulata Tib.
— lineolata Tib.
— Folineae (delle Chiage) Phil. = areolata Tib.
Pisania picta Scacchi = B. Scacchianum Phil.
— leucozona Phil.
Cassidaria echinophora L.
Doliopsis Crosseana Monter.
Nassa gibbosula L.
— granum Lam.
Columbella columbellaria Sc. = Greci Phil.
Defrancia tenera Jeffr. mss.
— gibbera Jeffr. mss.
— ? hystrix (Jan.) Bellardi.
Pleurotoma clathrata de Serres = rude et granum Phil.
— multilineolata Desh.
— pusilla Scachi = multilineolata var. ?
— taeniata Desh.
— Kieneri Marav. = plicata Phil. Raphitoma Philippii Wkff.
— nodulosa Jeffr. mss.

Mitra zonata Marr. = Santangeli Marav.
— tricolor Gmel. = Savignyi Payr = granum Forbes.
Cypraea physis Brocchi.
Ovula carnea Gmel.
— adriatica G. B. Sow.
Cylichna Jeffreysi Wkff.
Utriculus striatulus Jeffr. mss.
Akera fragilis Jeffr.
Scaphander turgidulus Forb. = Bulla diaphana Arad. = S. gibbulus Jeffr.
Philine vestita Phil.
Smaragdinella Algirae (Hanl.) Weinkauff.
Doridium Meckelii delle Ch.
— coriaceum Meckel. = P. aplysiaeforme delle Ch.
Oxynoe olivacea Raf. = Bulla Gargottae Calc. = Lophocercus Sieboldi Krohn = Icarus Gravesi Forbes.
Lobiger Serradifalci Calc. = Philippii Krohn.
Aplysia longicornis Rang.
— virescens Risso = unguifera et petalifera Rang.
Umbrella mediterranea Lam.
Tylodina Rafinesquei Ph.
Gadinia Garnoti Payr.
Melampus Firminii Payr.

Pteropoda.

Cymbulia Peronii Cuvier.
Clio conica A. Costa.

Cephalopoda.

Argonauta Argo L.

Folgende, bis jetzt nur fossil aus Sicilien bekannte Arten, sind durch die Porcupine lebend im nördlichen atlantischen Ocean aufgefunden worden:

Terebratula sphenoidea Phil.
— septata Phil.
Rhynchonella Sicula Seg.
Leda acuminata Jeffr. = Messanensis Seg. mss.
— pusio Phil.
Limopsis minuta (Pectunculus) Phil.
Pecchiolia acutecostata (Hippagus) Phil.
— granulata (Verticordia) Seg.
Dentalium incertum Phil.
Siphonodentalium sp. ined.
Fissurisepta papillosa Seg.
— rostrata Seg.
Trochus minimus (Margarita) Seg. mss.
Trochus Ottoi Phil.
— suturalis Phil.
— gemmulatus Phil.
— reticulatus (Solarium) Phil.
(Genus inedit. famil. Trochidarum) Trochus monocingulatus Seg.
Turbo glabratus (Trochus) Phil. et var. = Trochus filosus Phil.
Trachysma delicatum (Cyclostoma) Phil. = Archytea catenulata A. Costa?
Rissoa subsoluta Arad.
Odostomia plicatula Br.
Solarium moniliferum Bronn.
Mitra Marini Libassi.
— obesa Foresti non Reeve.
Pedicularia Deshayesii Seg.

K.

Ueber einige seltene oder wenig bekannte Mittelmeer-Conchylien.

Von Dr. W. Kobelt.

(Fortsetzung.)

Bezüglich der beiden in den früheren Heften des Jahrbuches enthaltenen Aufsätze über Mittelmeer-Conchylien sind mir von zwei Seiten Bemerkungen zugegangen, welche ich hier veröffentlichen zu müssen glaube. Ueber die Solarien schreibt mir der Marchese *Allery di Monterosato* in Palermo:

„Wenn Sie für das *Sòlarium hybridum* den Namen *S. conulus* als sicherer festgestellt annehmen, hätten Sie aus demselben Grunde auch für *S. siculum* statt dieses sehr zweifelhaften Namens den sichereren *S. fallaciosum* beibehalten müssen.“

(Hierin kann ich meinem verehrten Freunde nicht beistimmen; ich nehme den Namen hybridum besonders deshalb nicht für die Mittelmeerart an, weil man sich seit Philippi daran gewöhnt hat, ein exotisches Solarium mit diesem Namen zu bezeichnen, ein Grund, der bei S. siculum fehlt. Will man übrigens den Namen Sol. siculum *Cantroine* als ungenügend diagnosticirt fallen lassen, so muss man eben S. siculum *Weinkauff* schreiben, da dieser Name von 1868, der Tiberi'sche erst von 1871 datirt).

„Ferner möchte ich Ihnen bemerken, dass der Name *S. pseudoperspectivum* unmöglich der Art zukommen kann, welche ich Sol. discus Phil. genannt habe. Brocchi nennt seine Art „anfractibus laevibus", ein Character, welcher der Philippi'schen Art nicht zukommt, da dieselbe auf den Umgängen mit „cingulis tribus moniliformibus versehen ist." (Ich kann diesen Einwand nicht für begründet halten. Fossile Exemplare zeigen in Folge der eigenthümlichen Art, in der die Solarien beim Verwittern abblättern, die Sculptur oft nur sehr undeutlich, und so ist dieselbe auf der Brocchi'schen Figur nur angedeutet, wird aber im Texte ausdrücklich erwähnt. Brocchi sagt nämlich: Tutti gli anfratti in alcuni individui sono lungo la sutura circondati da due strie eminenti e crenelate, ed in altri da tre, che hanno appene un lieve indizio di crenellatura. Es kann sich das nur auf die Oberseite beziehen, da nachher die ausführliche Beschreibung der Unterseite folgt. Allerdings haben sämmtliche Schriftsteller, welche das Sol. pseudoperspectivum als lebend anführen, bis auf Tiberi darunter nicht unsere Art, sondern das Sol. pulchellum verstanden, aber das kann der Priorität des Brocchi'schen Namens keinen Eintrag thun und ich glaube auch hier meine Ansicht aufrecht erhalten zu müssen).

Monterosato bemerkt ferner noch, dass seine Figuren von Sol. discus und mediterraneum nicht, wie ich annehmen

zu müssen glaubte, nach meinen Zeichnungen lithographirt sind, sowie dass die Reihenfolge, in der ich die mittelmeerischen Solarien am Ende meines Aufsatzes anführe, keine naturgemässe sei, da Sol. moniliferum offenbar dicht neben Sol. discus gehöre. Das ist allerdings richtig.

Ausserdem schreibt mir Mr. *Gwyn Jeffreys* bezüglich des *Buccinum Humphreysianum*:

„Wenn Sie mich hier besuchen könnten, würde ich Ihnen eine Reihe von Exemplaren vorlegen, welche sowohl das Bucc. ventricosum und fusiforme Kiener als B. striatum Philippi aufs Innigste mit B. Humphreysianum Benn. verbinden. Ich zweifle nicht im Geringsten daran, dass die letztgenannte Art vollkommen identisch mit der des Herrn Martin in Martigues ist. Bei allen Exemplaren ist der Apex schräg zusammengedrückt und bei einigen erwachsenen Exemplaren abgestutzt. Die eigenthümliche Spiralsculptur zeigt sich auch auf den ersten Windungen der fossilen Art. Die Gestalt variirt bei allen und ist je nach dem Fundort mehr oder weniger schlank. Der Hauptunterschied zwischen der nordischen und der mittelländischen Art besteht in der verhältnissmässig bedeutenderen Grösse und Dicke der letzteren, aber das mag die Folge der grösseren Tiefe sein, in welcher die nordischen Exemplare leben. In dem Golf von Lyon leben sie nur in etwa 40 Faden, bei Corsica (von wo ich ein durch Herrn Sersini gedraktes Exemplar besitze) in 20–25 Faden; in Irland, den Shetland-Inseln und Norwegen bewohnen sie dagegen gewöhnlich eine Tiefe von 80—370 Faden. Auch die Tiefwasser-Varietät von B. undatum (B. zetlandicum Forbes) ist bedeutend kleiner als die typische Form.

Als ich zum ersten Mal B. Humphreysianum mit Kiener's B. ventricosum von der Küste der Provence verglich, geschah es nach einem Exemplar, das ich in der Sammlung des verstorbenen Mr. Petit in Paris gesehen hatte; er sagte

mir nicht, woher er es habe, doch erhielt ich nachher von Herrn Martin ein Exemplar. Ich fügte damals bei: „Beide stehen in demselben Verhältniss zu einander, wie Aporrhais Serresiana zu A. Macandreae.“ Jetzt glaube ich, dass die letztgenannte Art nur eine Tiefwasser-Varietät der A. Serresiana ist.

Der Deckel von B. ventricosum oder fusiforme ist unverhältnissmässig klein, doch nicht so arg, wie bei B. Humphreysianum.

Ich besitze zwei lebende Exemplare des Fusus antiquus monstr. contrarius aus dem Mittelmeer, und ein Fragment, gedrakt von der Porcupine in 266 Faden Tiefe, etwa 35 Meilen von Girgenti.“

Ich nehme diese Berichtigung um so lieber an, als ich, wie in meinem Aufsatze erwähnt, nur über ein sehr geringes Material verfügte; ein Exemplar von B. Humphreysianum, das mir Mr. Jeffreys gütigst zukommen liess, stimmt in der That fast vollständig mit meinem Mittelmeer-Exemplar überein.

6. *Tritonium Seguenzae Ar. & Ben.*

Tafel 14.

Philippi führt in der Enumeratio p. 212 *Tritonium variegatum Lamarck* (Murex Tritonis L.) als Bewohner des Mittelmeeres auf, gestützt auf die Autorität Bivonas, der ein Exemplar aus dem Hafen von Palermo bekommen haben wollte; im zweiten Bande kommt er noch einmal auf diese Angabe zurück und spricht ausdrücklich seine Zweifel über das Vorkommen dieser Art im Mittelmeere aus. Ausserdem wird Tr. variegatum aus dem Mittelmeere noch angeführt von Forbes und von Hidalgo auf die Autorität von Mac Andrew hin. Weinkauff stellt das Vorkommen entschieden in Abrede und bezieht die sämmtlichen Angaben auf eine schlanke, knotenlose Form von Trit. nodiferum, die man hier und da beobachtet.

Dagegen veröffentlichten die um die Erforschung der sicilianischen Fauna so hochverdienten Herren *Aradas* und *Benoit* in den Atti dell' Academia Gioenia della seduta del 23 aprile 1873 einen Aufsatz: *Osservazioni sopra alcune specie malacologiche pertinente al genere Tritonium*, in dem sie das Vorkommen eines grossen, von Tr. nodiferum verschiedenen Tritonium an der Aetnaküste nachweisen; sie unterscheiden dasselbe auch von Tr. variegatum, und nennen es als eine neue Art Trit. Seguenzae. Ich hatte schon vor meiner Reise Gelegenheit, ein aus dem Hafen von Syracus stammendes Exemplar in Lischke's Sammlung zu sehen; in Sicilien konnte ich eine ganze Anzahl vergleichen und während meines Aufenthaltes an der sicilianischen Ostküste gelang es mir, vier Exemplare zu erlangen, zwei erwachsene, von denen ich das eine in Syracus, das andere in Aci-Trezza leer erhielt, und zwei junge, von denen ich das eine bei Syracus am Strande fand, das andere mit dem Thiere in Aci-Trezza von Fischern kaufte.

Aradas und Benoit diagnosticiren die Art folgendermassen:

„Tritonium testa elongato-conica, inferne ventricosa, albopallida, maculis rufis, irregularibus, saepe nebulosis picta, ecostata, varicosa, varicibus raris parum elevatis, anfractibus convexis, turgidis, imo et superiore latere *semper gibbosis*, superne obtuse angulatis, subplanatis, transverse sulcatis; sulcis laevibus, impressis, nunquam tuberculatis; suturis irregulariter crispatis; apertura ovata, *rubro-flavescente; columella rufescente*, superne umplicata, *rugosa*, *rugis albis;* labro plicato, flavescente, plicis rufis, extrorsum dentatis."

In den cursiv gedruckten Worten liegt der Hauptunterschied von Tritonium nodiferum: die Gibbosität der Umgänge, Form, Farbe und Sculptur der Mündung lassen keinen Zweifel über die vollständige Verschiedenheit beider

Arten. Auch dem ostindischen Tr. variegatum gegenüber sind die Unterschiede, wie wir sehen werden, allenfalls bedeutend genug, um beide Arten zu trennen, aber anders steht es der westindischen Form gegenüber, die Conrad als eigene Art *Tr. nobile* getauft hat. Ein günstiger Zufall spielte mir in meinen beiden ausgewachsenen Exemplaren gerade zwei extreme, in mancher Beziehung einander entgegengesetzte Formen in die Hand, die wahrscheinlich die beiden Geschlechter repräsentiren. Leider erlaubt der mir zu Gebote stehende Raum nicht, ausser dem auf Tafel 14 abgebildeten jungen Exemplar auch noch Figuren dieser beiden zu geben und muss ich mich auf eine möglichst genaue Beschreibung beschränken.

Das eine, dem Typus von Aradas und Benoit entsprechend, hat ungefähr die schlanke Form des ostindischen variegatum. Bei einer Gesammtlänge von etwa 260—270 Mm. — sie ist der abgebrochenen Spitze wegen nicht genau zu bestimmen — ist der letzte Umgang, an der Rückseite gemessen, 130 Mm. hoch, die Mündung nebst dem Canal 120, die grösste Breite des letzten Umganges beträgt 120 Mm., der Querdurchmesser der Mündung 60 Mm. Die Spitze ist leider abgebrochen, so dass nur noch sieben Umgänge vorhanden sind; der vorletzte hat 65 Mm. Durchmesser, der drittletzte 50. Die vier letzten Umgänge zeigen sehr schön die Gibbosität, welche sie von nodiferum unterscheidet, sich aber ebenso bei variegatum Lam. findet; die oberen Umgänge sind, wie bei diesem, regelmässiger, mit ziemlich gleichlaufenden Nähten, unregelmässigen Varices und gekörnten Spiralleisten. Die unteren Umgänge zeigen nur wenige, entferntstehende, flache Varices; sie sind unter der Naht eingedrückt; in der Einbuchtung verlaufen fünf tiefe breite Furchen, von der Naht aus durch kurze Querleisten durchkreuzt, so dass sie crenellirt erscheinen. Der Rest der Umgänge ist glatt, nur von breiten, entfernt

stehenden Spiralfurchen umzogen, ganz wie bei Tr. variegatum, dem auch die Färbung vollkommen gleicht. Die Mündung ist langeiförmig, unten in einen engen, rückwärts gekrümmten Canal übergehend, innen glatt, der Spindelrand mit einem oben ganz dünnen, unten stärker werdenden und lostretenden Spindelblatt belegt, das dicht mit ungleichen, weissen, hier und da dichotomisch getheilten Falten besetzt ist, von denen eine oben besonders stark vorspringt. Der Mundrand ist etwas ausgebogen und gebuchtet und trägt paarweise zahnförmige Leisten; die Entfernung zwischen den beiden Leisten eines Paares ist meist nicht grösser als zwischen je zwei Paaren; es sind 10 Paare vorhanden.

Die Färbung ist die bekannte typische des Tr. variegatum und sehr lebhaft; die Mündung ist innen gelbroth mit einem breiten gelbbraunen Streifen längs des Mundrandes; die Spindel ist tiefbraun mit weissen Falten, auch am Mundrand ist der Raum zwischen den Zahnfalten tiefbraun; die Falten sind auch nach aussen von einem tiefbraunen Saum eingefasst.

Das andere Exemplar zeichnet sich durch eine auffallend viel dickere und schwerere Schale, plumpere Sculptur und unregelmässigere Gestalt aus; es ist zwischen beiden ganz dasselbe Verhältniss, wie zwischen den bekannten beiden Formen des Tritonium nodiferum, welche selbst die italienischen Fischer als Männchen und Weibchen unterscheiden. Die Länge beläuft sich ebenfalls auf etwa 250 Mm., die grösste Breite auf 125 Mm., die Höhe des letzten Umganges auf 130 Mm., die der Mündung ebenfalls auf 130 Mm., ihre grösste Breite auf 60 Mm. Die Spiralsculptur ist viel stärker als bei dem ersten Exemplare, die Furchen tiefer eingeschnitten, die Zwischenräume förmlich hervorgequollen mit Andeutungen von Knoten. Die Färbung ist bedeutend heller. Die Querstriemen stehen weit auseinander und sind meist scharf begrenzt, nicht nach einer Seite hin völlig auf-

gelöst. Die Mündung ist ganz, wie bei dem vorhinbeschriebenen Exemplar, nur der Mundrand viel dicker, das Spindelblatt weit lostretend.

Eine genaue Beschreibung des kleineren, mit dem Thiere erhaltenen Exemplares brauche ich nicht zu geben, da dieses auf Tafel 14 in natürlicher Grösse abgebildet ist.

Ein Zweifel, ob unser Tritonium von nodiferum specifisch verschieden, wird wohl nicht mehr erhoben werden, aber über die Selbständigkeit der Art, dem *Murex Tritonus* Linné (Tritonium variegatum Lamarck) oder, wenn man beide Arten als verschieden anerkennt, dem westindischen *Tritonium nobile Conrad* (commutatum Dkr. mss.) gegenüber kann man sehr wohl verschiedener Ansicht sein. Man hat bekanntlich früher immer die ostindische und die westindische Art vereinigt, ein Verfahren, dass um so eher anging, als die Gattung Tritonium noch eine ganze Anzahl von durch die meisten Meere verbreiteten Arten nachweist. Mein sicheres Material ist nicht gross genug, um ein definitives Urtheil fällen zu können, namentlich ist es mir nicht möglich gewesen, mir ein ausgewachsenes Exemplar von sicherem westindischen Fundorte zu verschaffen; keines derselben hat mehr als acht Umgänge, während die ostindischen zwölf haben. Lischke sagt im ersten Band seiner Japanesischen Meeresmollusken von der amerikanischen Form: „sie bleibt kleiner, ist gedrungener, der letzte Umgang ist nicht glatt, sondern oben kantig, seine Bänder sind nicht glatt, sondern haben Andeutungen von Knoten, die obersten Windungen sind feiner und nicht so weit herab gekörnelt.“

Vergleicht man Tritonium Seguenzae mit einem typischen ostindischen Exemplare von gleicher Grösse, so findet man allerdings nicht unbedeutende Verschiedenheiten, die ostindische Art sieht bedeutend glatter aus, verschmälert sich nach oben rascher, die Mündung ist höher, die Gibbosität der Umgänge tritt weniger hervor. Die Grösse ist

dagegen dieselbe, und ich zweifle nicht, dass sich in grösseren Sammlungen auch Exemplare finden werden, die in Bezug auf die charakteristische Körnelung der oberen Umgänge Uebergänge zeigen. So lange ich solche aber nicht selbst gesehen, will ich die Vereinigung beider Arten nicht vornehmen.

Dagegen ist es mir vollständig unmöglich, eine Grenze gegen die westindische Form zu ziehen; das abgebildete junge Exemplar entspricht so ganz den gleichgrossen Exemplaren, die ich durch Herrn Lappe von St. Jan, durch Dr. Rein von den Bermuden erhielt, dass ich ohne Besinnen Tritonium Seguenzae in die Synonymie von Tritonium nobile Conrad verweisen zu müssen glaube. Mörch möchte im Catalog Yoldi unserer Art den Namen Tritonium variegatum Lamarck, der durch die Wiederaufnahme des Linné'schen Namens Tr. Tritonis frei geworden, erhalten, doch dürfte das nicht zu empfehlen sein, da Lamarck seine Art ja ausdrücklich auf den Murex Tritonis L. gründet.

Tritonium Seguenzae scheint im Mittelmeer heutzutage auf einen sehr kleinen Raum, die sicilianische Ostküste von Giardini bis Syracus beschränkt zu sein, sie ist auch dort selten, die Fischer in Aci-Trezza bekommen kaum mehr als ein Exemplar jährlich, dass sie als Tromba a boca rossa sehr wohl von dem häufigeren nodiferum zu scheiden wissen; noch seltener ist sie in Syracus. Alle sonstigen Angaben über Vorkommen im Mittelmeer scheinen mir zweifelhaft. Mac Andrew hat die in seinem vorläufigen Bericht gemachten Angaben später nicht aufrecht erhalten und Brusina, der sie von Dalmatien anführt, versteht darunter ganz unzweifelhaft das ächte Tr. nodiferum.

Schliesslich bemerke ich noch, dass ich Tritonium Seguenzae fossil aus der Gegend von Palermo besitze und auch bei Aradas ein fossiles Exemplar aus der Gegend von Catania gesehen habe, dass also die Art schon seit der Tertiärzeit in den sicilianischen Gewässern heimathsberechtigt ist.

Literatur.

Hermann Strebel, Ein Beitrag zur Fauna mexikanischer Land- und Süsswasser-Conchylien. (Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Verein in Hamburg. VI. Band, I. Abtheilung, 69 Seiten in 4⁰ mit 9 Tafeln Hamburg 1873 gr.4⁰.)

Der Verfasser hat längere Zeit in Veracruz und auf der Plantage Mirador, theilweise in Gemeinschaft mit seinem langjährigen Hausgenossen Dr. Berendt gesammelt und ist den Conchyliologen schon durch seine Mittheilungen an Pfeiffer und Bland, sowie durch mehrere nach ihm benannte Conchylien (Helicina Strebeli Pfr. und Gattung Strebelia) bekannt. Dennoch kündigt er sich in der ersten Zeile der Einleitung als Laien an und gibt seinem Bedauern Ausdruck, schon einen grossen Theil seines Materials aus der Hand gegeben zu haben, ehe er an die systematische Bearbeitung ging, und früher, während des Sammelns selbst, auf mancherlei nicht geachtet zu haben, was ihm jetzt zur Aufklärung über einzelne Punkte nothwendig erscheine. Allerdings zeigt sich auch an manchen Stellen der Arbeit eine gewisse Unsicherheit in Betreff des Vorkommens und der Artumgränzung, eine Unsicherheit, die bei Andern wohl auch vorkommt, aber weniger hervorgehoben wird, und so gerade für die Gewissenhaftigkeit des Verfassers spricht. Dagegen finden wir aber auch manche dankenswerthe Aufklärung über die näheren Fundorte einzelner Arten, die früher ungenau oder selbst falsch angegeben wurden. Als allbekannter und vielbesuchter Handelsplatz wurde nämlich Veracruz als Fundort für manche Arten angegeben, die eben von dort durch Sammler oder Liebhaber nach Europa gebracht oder geschickt wurden, aber keineswegs in den für Landschnecken ziemlich ungünstigen

näheren Umgebungen der Stadt, die der Verfasser hier kurz schildert, leben, sondern weit entfernt im Binnenlande; dieses gilt z. B. für Cyclotus Berendti.

Eine Hauptaufgabe für faunistische Arbeiten, namentlich solche, bei denen Verfasser und Sammler dieselbe Person ist, liegt neben der Feststellung des geographischen Vorkommens in der richtigen Beurtheilung der Variationsbreite der einzelnen Arten, unter Umständen negativ im Nachweis, dass bestimmte bis jetzt als Artkennzeichen geltende Unterschiede nicht als solche festgehalten werden können; es ist das der Punkt, in welchem der an Ort und Stelle beobachtende Sammler einen grossen Vorsprung vor dem Museumsforscher hat, welcher nach einzelnen Exemplaren verschiedenen und oft unsicheren Fundortes urtheilen muss. Auch hiefür finden wir in der vorliegenden Arbeit zahlreiche dankenswerthe Beobachtungen und Darstellungen, namentlich auch zahlreiche Abbildungen abweichender Individuen Einer Art, was sehr zu loben ist. Für die ausländischen Süsswassermollusken mit ihrem Wuste von Nominalarten ist hierin noch sehr viel zu thun und der Verfasser war sich dieser Aufgabe wohl bewusst, er dringt bei der Behandlung der Planorbis- und Physa-Arten auf eine kritischere Behandlung derselben, beschreibt die ihm vorliegenden Arten möglichst allseitig und gibt stets die Massangaben von einer ganzen Reihe von Individuen; er kommt zu dem Resultate, dass manche Süsswasserarten Mexico's mit denen der Vereinigten Staaten entschieden oder wahrscheinlich eine Art bilden, was uns keineswegs verwundern wird, wenn wir bedenken, dass in der alten Welt unsere L. stagnalis, peregra und auricularia bis Tübet und Kaschmir gehen. Aber diese Rücksicht, verbunden mit dem Umstand, dass manche Bücher ihm fehlten, mehr aber noch eine subjective Aengstlichkeit, ja keinen Fehler durch eine Benennung einer vielleicht doch schon beschrie-

benen Art sich zu Schulden kommen zu lassen, haben den Verfasser bewogen, gar keine neuen Namen zu geben und alle die Arten, für welche er keinen schon publicirten Namen kennt, eben als spec. nov. ? zu bezeichnen, bei andern sich mit Zusatz eines Fragzeichens zu einem fremden Namen zu begnügen, der ihm von irgend einem Conchyliologen angegeben wurde, aber seiner eigenen Meinung nach nicht der von ihm beschriebenen Art zukommen dürfte. So kommt es, dass von den 43 hier behandelten beschriebenen und abgebildeten Arten 5 ganz ohne Namen sind und 8 nur Namen mit Fragzeichen führen; bei 7 weiteren ist noch ein zweiter Name mit Fragzeichen dem ersten unbezweifelten als integrirender Theil der Ueberschrift bei gesetzt, so dass nur bei wenig mehr als der Hälfte der Leser mit Fragzeichen verschont wird. So sehr die Bescheidenheit dieses Verfahrens anzuerkennen ist, so dürfte es doch kaum zu loben sein. Was einmal als eigene Art beschrieben und abgebildet wird, dass sollte auch mit einem Artnamen bezeichnet werden, damit, wer es wiederfindet oder sonst darauf zu sprechen kommt, es benennen kann. Wer eine wissenschaftliche Arbeit dieser Art publicirt, schreibt nicht nur für Solche, die möglicher Weise reichere Hülfsmittel haben und die richtigen Namen einsetzen können, sondern auch für Solche, die noch weniger wissen und daraus lernen, sich darnach richten wollen. Es wäre zu wünschen gewesen, dass der Verfasser vor Abschluss seiner Arbeit einige Tage an einer grösseren Sammlung und Bibliothek der Vergleichung seiner fraglichen Arten und der Kenntnissnahme der einschlägigen Literatur gewidmet, dann aber auch die noch nicht beschriebenen neu benannt hätte.

In dem vorliegenden Theile werden nur die gedeckelten Landschnecken und die Süsswasserschnecken behandelt aber keine Heliceen, wahrscheinlich um einer Concurrenz

mit Fischer und Crosse's Arbeit, welche die Heliceen Mexicos zum Gegenstand hat, auszuweichen.*)

Zunächst finden wir 4 Arten von *Cyclostomaceen* aufgeführt, Cyclophorus Mexicanus und Salleanus, mit neuer Auseinandersetzung der Unterschiede beider und der Bemerkung, dass auch an ersterer Art der vorderste Theil der Windung sich zuweilen ablöst. dann Cyclotus Dysoni var.? und Yucatan, der nach Beschreibung und Abbildung der Sculptur der richtige C. Berendti Pfr. „testa conferte subundulato-rugosa plicis fere regulariter parallelis" und nicht C. Dysoni Pfr. „pliculis confertis *undulatis* subconfluentibus" zu sein scheint, endlich Cistula Grateloupi Pfr. aus Yucatan. Dann folgt Proserpinella Berendti Bland von der Plantage Mirador im Staate Veracruz; hierauf sechs Arten von *Helicinen*. H. turbinata Wiegm., zephyrina Ducl. und Berendti Pfr. werden wohl mit Recht in Eine Art vereinigt und für diese der Name turbinata vorgezogen, weil die für diesen Namen gegebene Diagnose (vermuthlich die Pfeiffer'sche) und auch der Name entsprechender sei, als Diagnose und Name von zephyrina, der allerdings nur ein poetischer Ausdruck für zart oder elegant zu sein scheint. Der Name H. turbinata Wiegman erscheint allerdings früher (1830) in der Literatur als zephyrina (1833), aber letzterer gleich mit Beschreibung, während eine solche für turbinata erst 1848 gegeben wurde (vgl. Mal. Bl. 1865 S. 6, 7); die ebenda unterschiedene H. Deppeana bleibt aber von all den von Strebel dargestellten Varietäten der turbinata verschieden. Ebenso wird H. unidentata Pfr. mit lirata Pfr. vereinigt, ersterer sei von Tams in Venezuela gesammelt worden; ich habe auch, was das Berliner Museum aus Venezuela besitzt, ohne Bedenken für lirata genommen

*) Anm. d. Red. Nach einer Privatmittheilung des Herrn Verfassers ist die Bearbeitung der Heliceen für einen zweiten, hoffentlich bald erscheinenden Theil bestimmt.

(Moll. Venez. S. 6). Pfeiffers Originale sind übrigens aus Honduras. Endlich Schasicheila alata.

Die Besprechung der *Ampullarien* leitet der Verfasser gewiss richtig mit folgenden Worten ein: „Wie bei allen Wasserschnecken“ (wohl genauer Süsswasserschnecken) „findet man fast in jeder Localität Abweichungen in Form, Färbung und Sculptur, woraus dann leicht verschiedene Arten gemacht werden, wenn dem Bestimmer nur einzelne und vielleicht extreme Formen repräsentirende Stücke vorliegen.“ Er beschreibt nur eine Ampullaria sp. nov.? mit stark gewölbten Windungen, von Misantla, welche mir mit der in Pfeiffers Novitates, Band I. Taf. 15, Fig. 12 als A. teres Phil. von Cuba abgebildeten übereinzustimmen scheint, aber keineswegs mit der richtigen teres von Philippi selbst, Chemn. ed. nov. S. 38, Taf. 10. Fig. 4. unbestimmten Fundorts, welche der effusa nahe stehen soll, so dass immerhin für die mexicanisch-cubanische ein neuer Name nöthig werden dürfte. Eine in der Umgebung von Veracruz häufige Art mit zahlreichen Abänderungen wird als A. flagellata Say mit den Synonymen malleata Jonas, reflexa Swains. und violacea Val. aufgeführt; es ist dieselbe, die ich unter letzterm Namen als eine für Mexico characteristische Art mit ungefähr denselben Synonymen Mal. Bl. 1865. S. 52 und 53 besprochen habe. Da der Verfasser sagt, er könne nicht entscheiden, welcher Name der älteste sei, so möge hier bemerkt werden, dass zwar violacea von Humboldt's Aufenthalt in Mexico 1803 und 1804 stammt, aber doch erst 1833 von Valenciennes publicirt wurde, so dass reflexa Swainson zoological illustrations (first series) vol. III. 1822—23 falls diese, wie wahrscheinlich, dieselbe Art sind, und nächstdem flagellata Say von 1829—31 die Priorität hat; der gleichbedeutende Artname malleata Jonas ist viel jünger, von 1846. Endlich folgt noch eine etwas fragliche A. Ghiesbreghti Rv. aus Tabasco und einige kritische Bemerkungen über einige Reeve'sche Nominalarten.

Die Gattung *Valvata*, welche bekanntlich in Nordamerika einige sehr eigenthümliche Arten hat, ist in Mexico durch V. humeralis Say vertreten; diese ist von Strebel zum ersten Mal abgebildet, sie „ist unserer V. piscinalis in Färbung und Sculptur ähnlich, unterscheidet sich aber durch zusammengedrückteres Gehäuse und weiteren Nabel. Von amerikanischen Arten stehen ihr V. sincera Say und virens Tryon am nächsten, sincera ist verhältnissmässig flacher und virens umgekehrt höher; der Deckel hat auffallend zahlreichere Windungen als die Schale, wie es auch bei den europäischen Arten der Fall ist. Ich kann so wenig wie der Verfasser entscheiden, ob humeralis oder humerosa die ursprüngliche Schreibart ist, man findet beide in der Literatur und Say's Originalarbeit steht mir nicht zu Gebot; Binney schreibt humeralis. Die weit verbreitete *Hydrobia* coronata wurde in einem Eisenbahngraben lebend gefunden, an faulem Holz, Blättern, besonders zahlreich nahe dem Abflussrohr einer Gasfabrik, wo das seichte Wasser von scharfen übelriechenden Gasen geschwängert war; diese Hydrobia scheint demnach auch in Verhältnissen noch auszuhalten und zahlreich zu sein, welche von den meisten andern Schnecken nicht mehr ertragen werden, wie ich es früher für andere Hydrobien als Brackwasserbewohner hervorgehoben habe (Troschel's Archiv für Naturgeschichte XXIV. 1858.) Aus der Gattung *Melania* werden vier Arten beschrieben, alle zur Gruppe Pachychilus gehörig, mit mehr oder weniger feiner Spiralsculptur und nur sehr unbedeutenden Verticalstreifen, keine so rauh wie M. opiparis aus Centralamerika oder atra aus Guyana; der Verfasser bezeichnet sie als 1) M. Schiedeana Phil., 2) Saussurei Brot.? 3) Gassiesi Reeve? Liebmani Phil.? (Berendti Dkr mscr.) und 4) Largillierti Phil. Die erstere ist unzweifelhaft und kommt auch aus derselben Gegend, wie Philippi's Originale, nämlich der Umgebung von Misantla; die zweite glaubte

ich dem Verfasser so bestimmen zu dürfen; betreffs der dritten bemerkt der Verfasser mit Recht, dass seine Exemplare den untern Rand der Mündung abgerundet zeigen, die betreffenden Abbildungen bei Reeve und Philippi aber winklig vorgezogen; es dürfte daher doch wohl eine eigene Art sein und Dunkers Manuscriptname damit zu Ehren kommen. Betreffs M. Largillierti sagt Strebel: „die Reeve'sche Art stimmt hiermit nicht, mehr die von M. mexicana.“ Es scheint mir übrigens, dass Reeve's Melania Mexicana, conch. iconic. XII. Fig. 129 nichts anderes ist als ein sehr altes und stark abgestossenes Exemplar von dessen M. Largillierti, ebenda Fig. 127; verglichen mit dieser Reeve'schen Largillierti zeigt die Philippi'sche Abbildung und Beschreibung n. Conch. Melania Taf. 2. Fig. 10. einen verhältnissmässig höheren letzten Umgang und hiermit stimmt auch die Strebel'sche Abbildung, so dass wir unbedenklich ihr den Namen M. Largillierti Phil. lassen können.

Nun folgt die Familie der Limnaeen, zunächst die Gattung *Planorbis*. Der Verfasser führt sie mit folgenden Worten ein: „Bei ziemlich reichem Material ist es mir möglich, die Veränderlichkeit in der Form der einzelnen Arten zur Anschauung zu bringen und somit hoffentlich Anregung zu geben, dass eine bessere Begrenzung der beschriebenen Arten gezogen werde. Ich glaube, dass sowohl bei den Planorben, wie bei den Physen, trotz aller durch Lokalverhältnisse erzeugten Veränderungen, die Verbreitung einzelner Arten grösser ist, als man bisher anzunehmen scheint, und manche der in den Ver. Staaten vorkommenden Arten den unten beschriebenen so verwandt oder ähnlich sind, dass eine Trennung ernste Bedenken geben wird, sobald man die ganze Formenreihe ihres Vorkommens neben einander stellen kann.“ Es werden nun behandelt eine grössere Art aus der Umgegend von Veracruz mit der Bezeichnung „Pl. trivolvis Say? corpulentus

Say?", welche ich in der That auch in den Kreis dieser variabeln nordamerikanischen Art stellen möchte, dann Pl. tumidus Pfr., tenuis Phil. und Haldemanni Dkr., übereinstimmend mit der Auffassung dieser Arten in meiner früheren Zusammenstellung Mal. Bl. 1865, S. 54—56; hierauf Pl. (Planorbula) Berendti Tryon mit 6 Lamellen im Innern der Mündung, die sich schon bei jungen Schalen finden und wahrscheinlich wieder resorbirt werden; endlich Pl. nov. sp.? mit scharfer Kante, unten ganz flach, jedenfalls sehr ähnlich dem Pl. cultratus Orb. von den westindischen Inseln und Venezuela, aber kleiner, nur 5 Mm. im grossen Durchmesser, verhältnissmässig höher, 1 Mm., und eine Windung weniger zählend, vielleicht nur die Jugendform dieser Art, da ja die jungen Planorbis in der Regel verhältnissmässig höher sind, als die erwachsenen.

Auch die Gattung *Physa* bietet dem Verfasser Stoff zur Hervorhebung der grossen Variabilität einzelner Arten und er bemerkt mit Recht, dass es äusserst bedenklich wäre, auf die abweichende Sculptur einzelner Exemplare neue Arten zu gründen. Zuerst beschreibt er eine *Ph. nitens* var.? grösser und oben etwas schmäler als die typische Form, mit weisslich ockerfarbigen Vertikalstreifen, von der Küste von Tabasco, dann die ächte nitens Phil., frisch mehr oder weniger intensiv kastanienbraun, in den Sammlungen verblassend, einzelne Exemplare auch mit undeutlichen helleren Streifen; dann die in Grösse und Form sehr variable Ph. Mexicana Phil., wozu auch als Abart diejenige gezogen wird, welche ich früher nach Küster's Abbildungen als osculans bestimmte (Mal. Bl. 1865 S. 58), die aber allerdings zu der Beschreibung und Abbildung dieser Art bei Binney nicht stimmt; ferner drei weitere Arten von Physa aus der Umgebung von Veracruz, wovon eine fraglich mit der nordamerikanischen Ph. heterostropha Say identifizirt wird, was richtig sein mag, die zwei andern

ohne Namen bleiben; endlich Ph. spiculata Morelet aus natürlichen Cisternen in Yucatan. Von zwei Arten ist eine Skizze des lebenden Thieres gegeben: Ph. nitens hat darnach keine gesonderten Mantelfortsätze, aber der Mantelrand im Ganzen scheint sich über den Aussenrand der Schale herumzuschlagen; es wäre demnach eine Mittelstufe zwischen unserer Ph. fontinalis mit fingerförmigen Mantelfortsätzen und (Aplexa) hypnorum, bei welcher der Mantel gar nicht über die Schaale hervortritt; in Glanz und Färbung der Schale stellt sie sich mehr zu hypnorum. Bei der andern namenlosen Art, in der Schalenform ziemlich nahe der heterostropha, ist der Beschreibung nach der Mantel in zackige Lappen ausgezogen, es wäre also eine ächte Physa. Die Abbildung gibt das Thier von der Unterseite, die Mantellappen sind daran nicht recht zu erkennen.

Die Gattung *Limnaea* spielt in Mexiko eine geringere Rolle, wir finden hier nur die sehr schlanke L. attenuata Say = subulata Dkr. aus dem Chalco-San bei der Stadt Mexiko, und die kleine L. Cubensis Pfr.

Von Neritinen beschreibt der Verfasser drei Arten, N. punctulata Desh. von Misantla, reclivata Say aus mehreren Bächen, aber stets nahe ihrer Mündung ins Meer und N. virginea var. oblonga? (das Fragezeichen kann hier unbedenklich gestrichen werden) von einer kleinen aus einem Korallenriff entstandenen Insel, Isla verde, bei Veracruz, und auch an der Laguna de Terminos, also wahrscheinlich aus salzigem Wasser.

Den Schluss macht die Gattung Ancylus mit einer Art, fraglich als Sallei Bourg. bestimmt.

All diese Arten sind nicht nur genau und vollständig beschrieben, sondern auch nach eigenhändigen sorgfältigen Zeichnungen des Verfassers in mehreren Stellungen und oft mit Vergrösserung einzelner wichtiger Schalentheile abgebildet; auch die Deckel sind, wo solche vorhanden, dar-

gestellt. So bildet diese Arbeit weniger durch die Anzahl der Arten (die meisten derselben finden sich schon in meiner mehr erwähnten Aufzählung der von Deppe und Uhde gesammelten) als vielmehr durch die sorgfältigen Beschreibungen und Abbildungen derselben einen sehr wesentlichen und willkommenen Beitrag zur Kenntniss der mexikanischen Land- und Süsswasser-Mollusken.

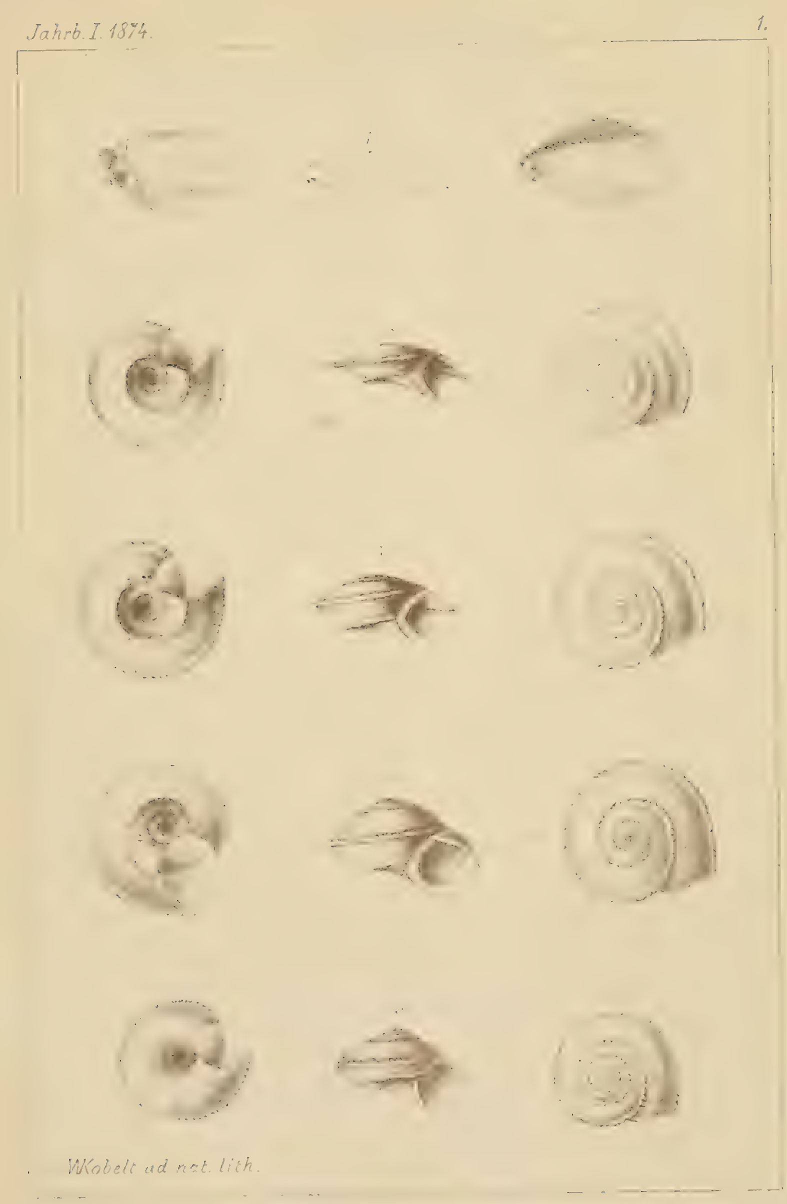
Es möge noch bemerkt werden, dass literarische Citate der behandelten Arten erst am Schluss im Inhaltsverzeichniss gegeben werden, was insofern nicht praktisch ist, als im Text selbst öfters schon auf Beschreibung oder Abbildung in dem oder jenem Buche Bezug genommen ist, und es dem Leser mehr darauf ankommt, beim Studiren der einzelnen Arten zu wissen, mit welchen Hülfsmitteln der Verfasser bestimmte und welche Werke er selbst zu Rathe ziehen kann, als die Citate der verschiedenen Arten neben einander gestellt zu übersehen.

Das Werk führt auf dem Titel die Jahrzahl 1873, ist aber thatsächlich in der ersten Hälfte des Monats Mai 1874 erschienen. (E. v. Martens.)

Berichtigung.

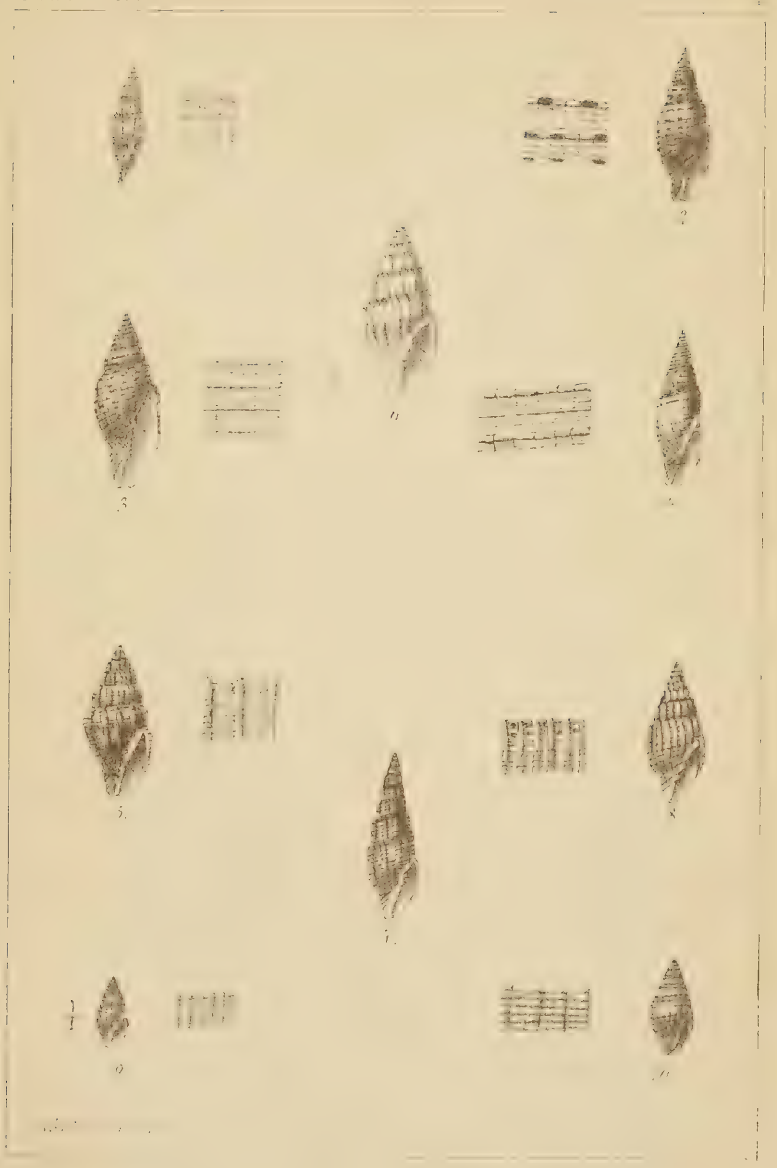
Auf Taf. 4 sind durch Versehen die Nummern 6 und 7 verwechselt worden, die als No. 6 bezeichnete ist Hel. praedisposita, die unter No. 7 Hel. atlasica.

Druck von Kumpf & Reis in Frankfurt a. M.



1. Parmacella dorsalis Mouss. — 2. Leucochroa turcica Chemn.
3. L. mogadorensis Bgt. — 4. L. degenerans Mouss.
5. L. mograbina Morel.





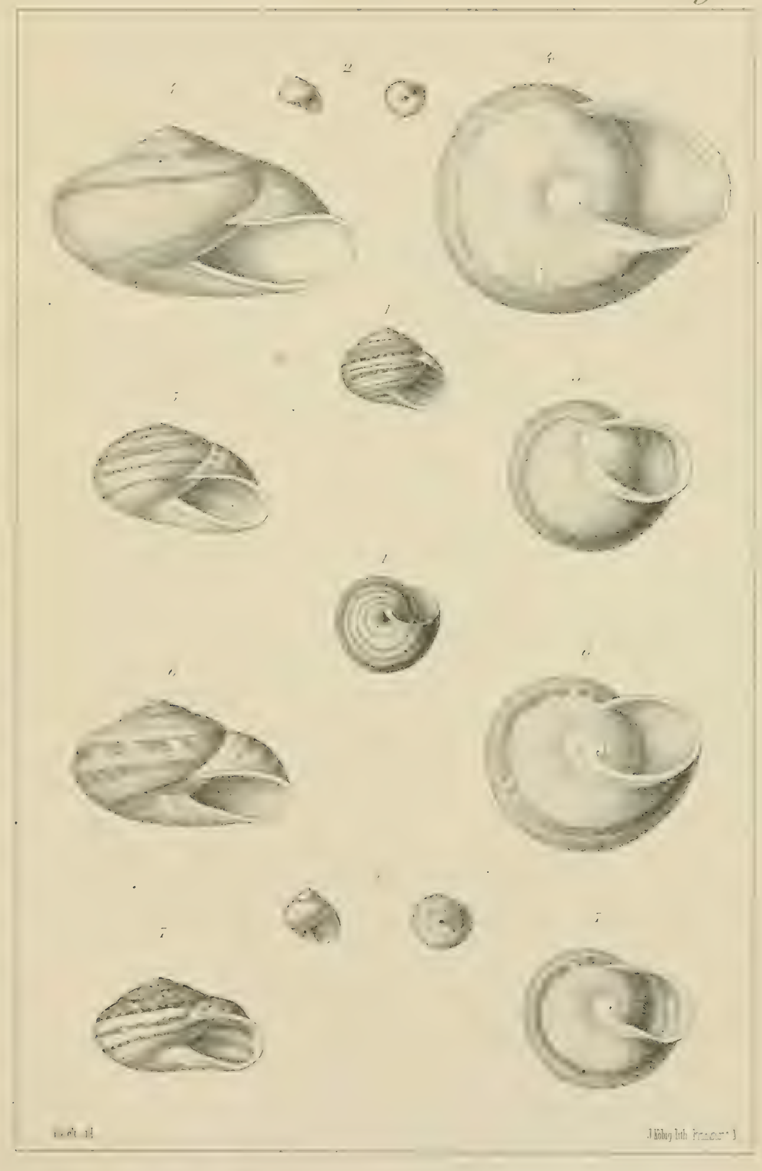
1. Mitra Hemprichii. — 2. M. pretiosa. — 3. M. Ehrenbergi. — 4. M. Tathnae. [illegible] 6. M. Osiridis. — 7. M. Judaeorum. — 8. M. semitica 9. M. aethiopica. — 10. M. amabilis.



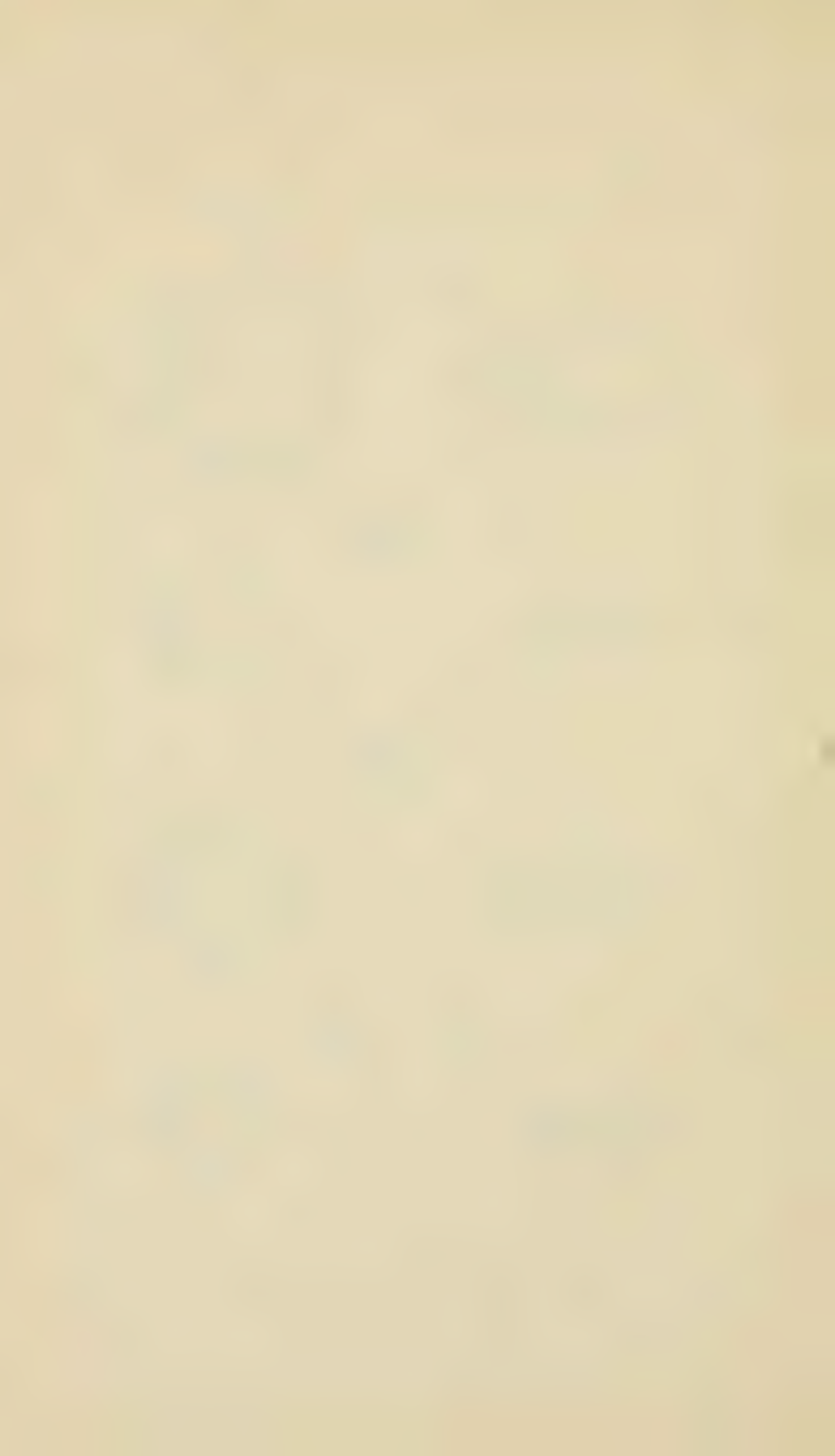


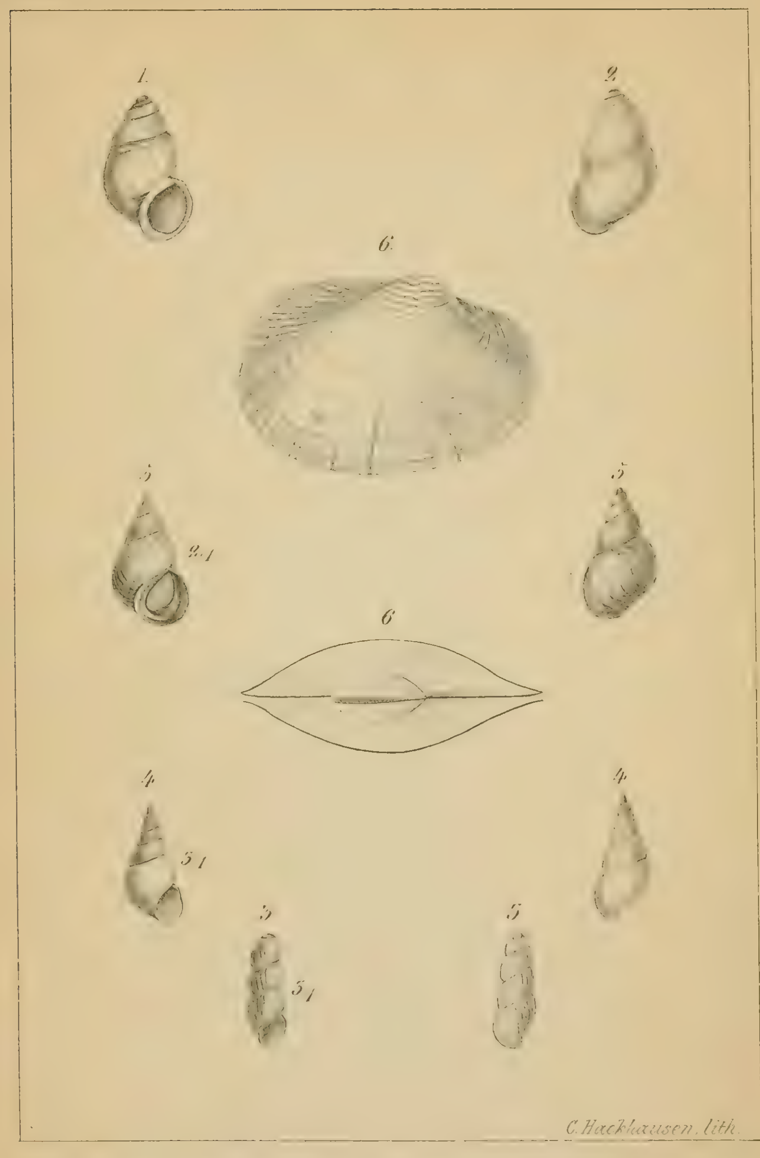
1 Bulla [illegible] _ 2 Natica (mamilla L. ?) _ 3 Natica sp. n. ?
4 Solarium pseudoperspectivum Brocchi _ 5. Sol. mediterraneum Monteros.





1. Hel. camerata Mouss.
2. Hel. subapicina Mouss.
3. Hel. duplicata Mouss.
4. Hel. Rerayana Mouss.
5. Hel. Beaumieri Mouss.
6. Hel. atlasica Mouss.
7. Hel. praedisposita Mouss.





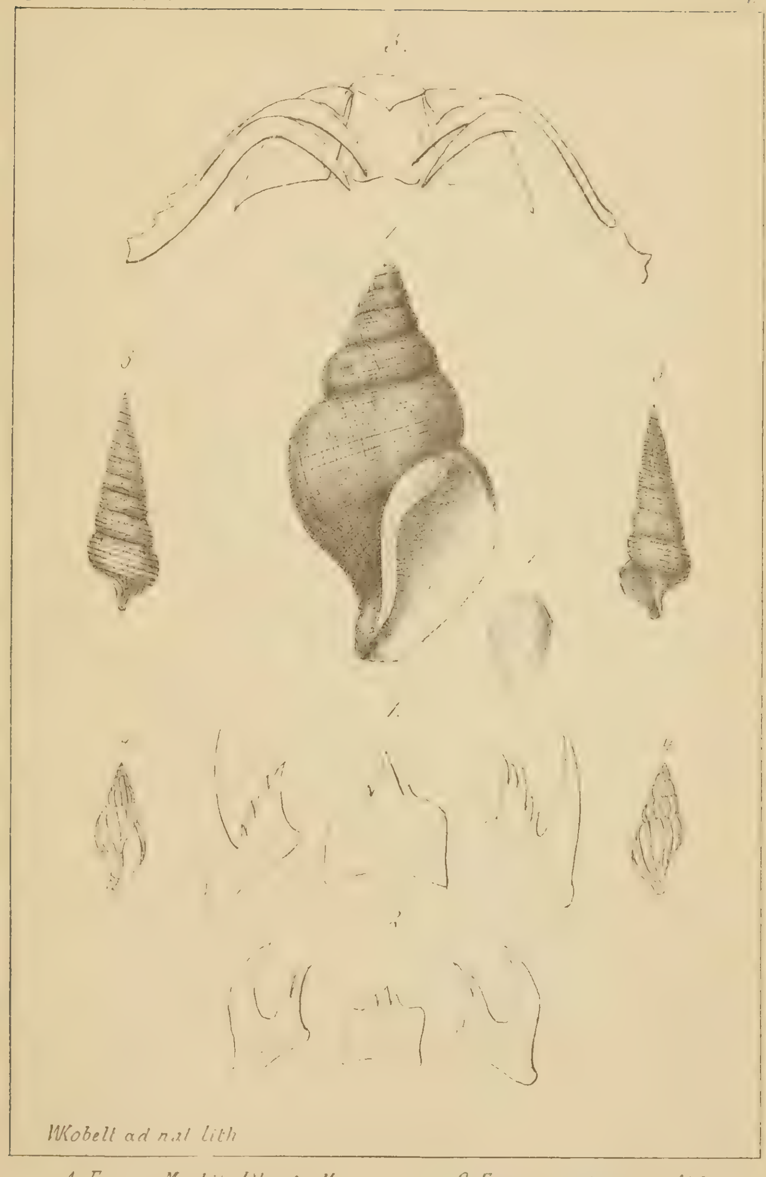
1. 2. Leonia scrobiculata. – 3. Truncatella debilis. – 4. Assiminea recta. – 5. Litorina tristis. – 6. Unio Ksibianus.





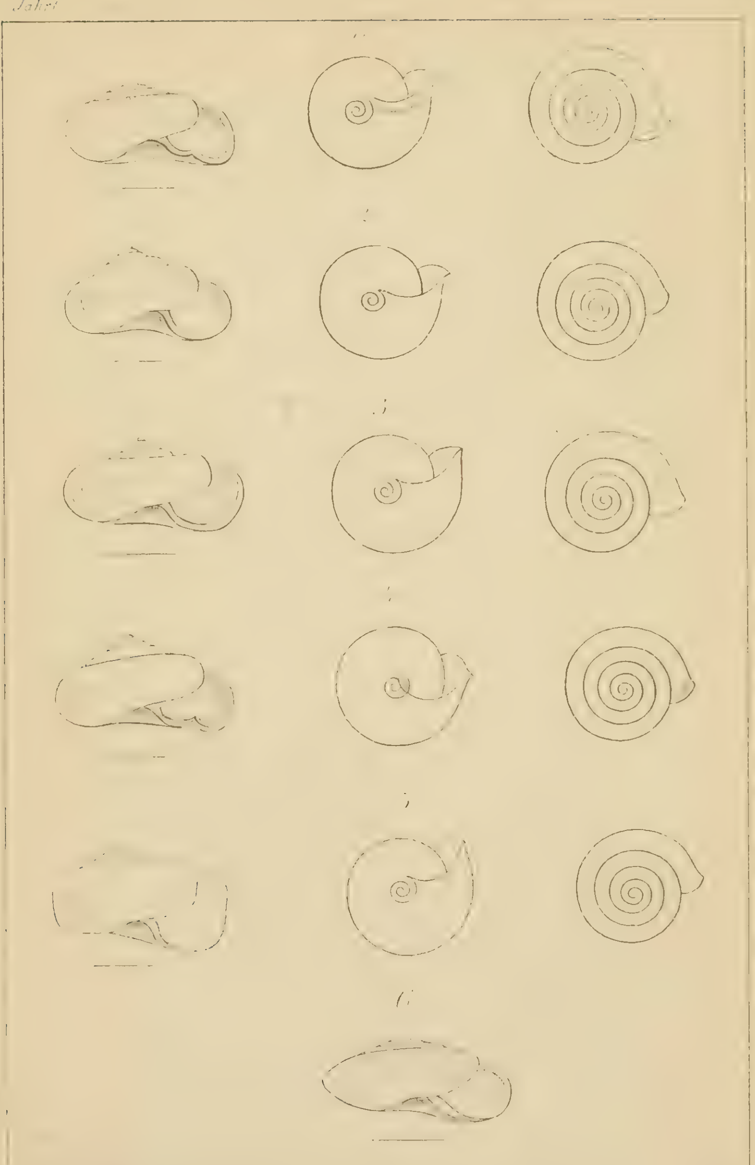
1. Fusus inconstans.
2. Euthria lacertina.
3. Rapana Fritschi.
4. Bullia diluta var mediolaevis
5. Amalia maculata.
6. Limax Fedtschenkoi.



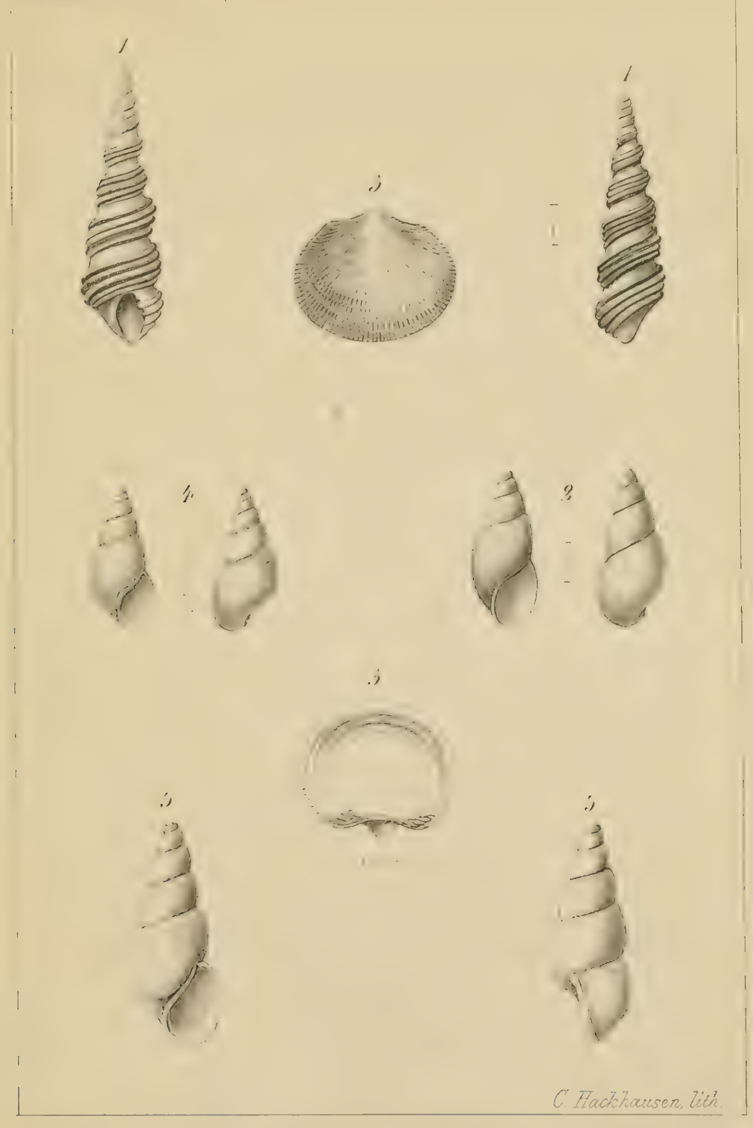


1. Fusus Moebii Dkr. & M. 2. Fusus propinquus Ald.
3. Laiocochlis Pommeraniae Dkr. & M. 4. Latirus albellus Dkr. & M.









1. *Aclis vetusta*. – 2. *Rissoa crefeldensis*. – 3. *R. dissoluta*.
4. *R. fraterna*. – 5. *Arca bellula*.

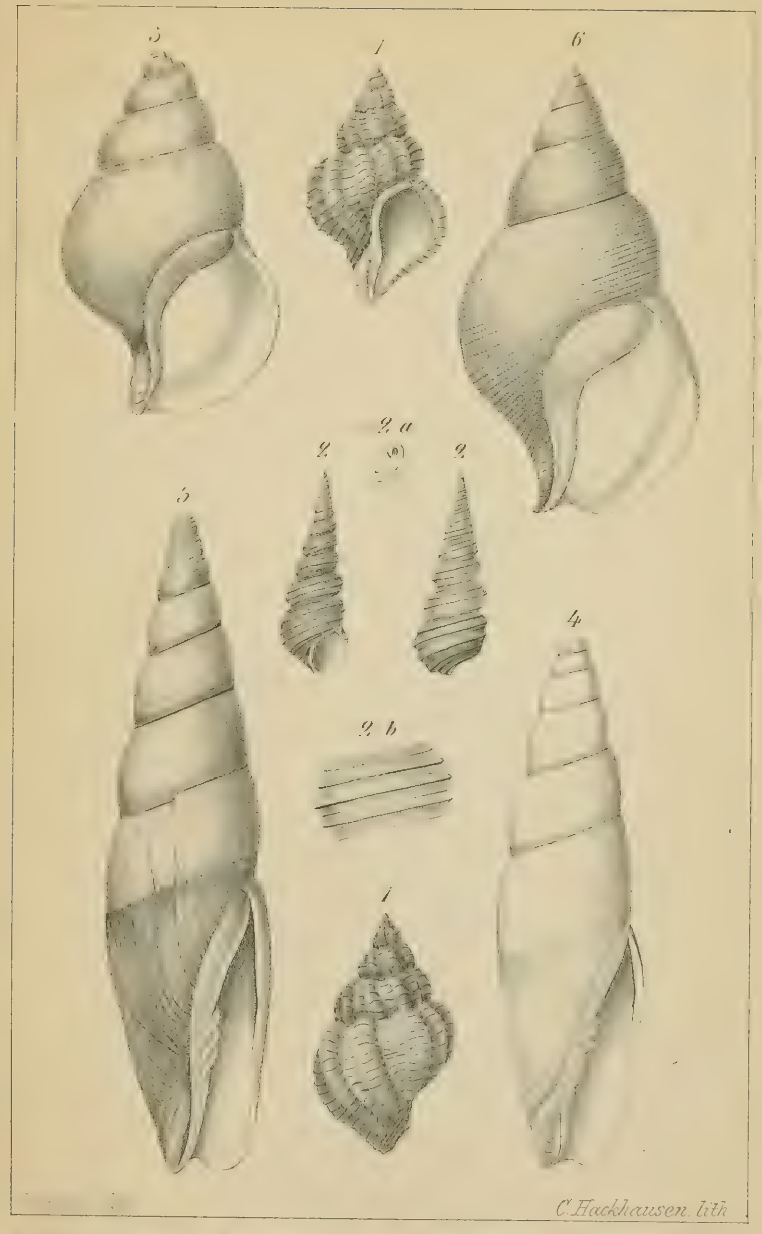




Fig. 1–3. Mangelia Bertrandi et Var. 4. Mangelia Sicula Reeve. 5. Man. Sandriana Brus. 6. Mang. Costata Var. 7. Mang. Multilineolata Desh. 8–10. Mang. Rugulosa et Var.

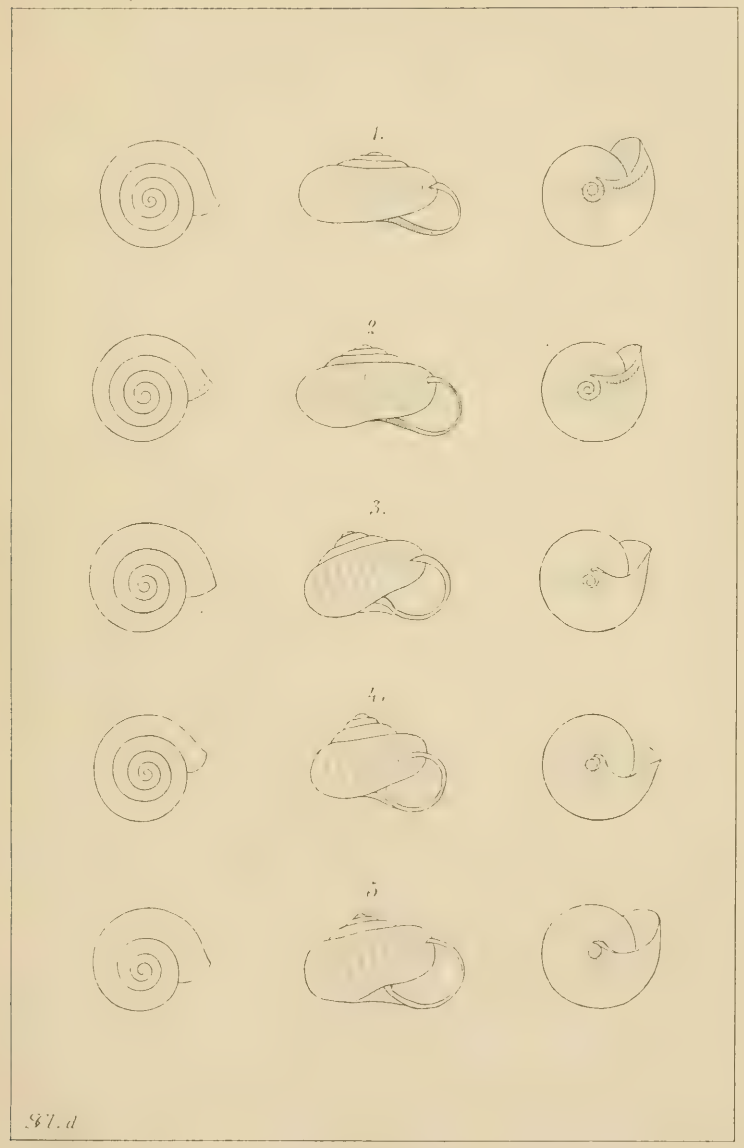
Lith. Anst. v. C. Hackhausen, Creuznach





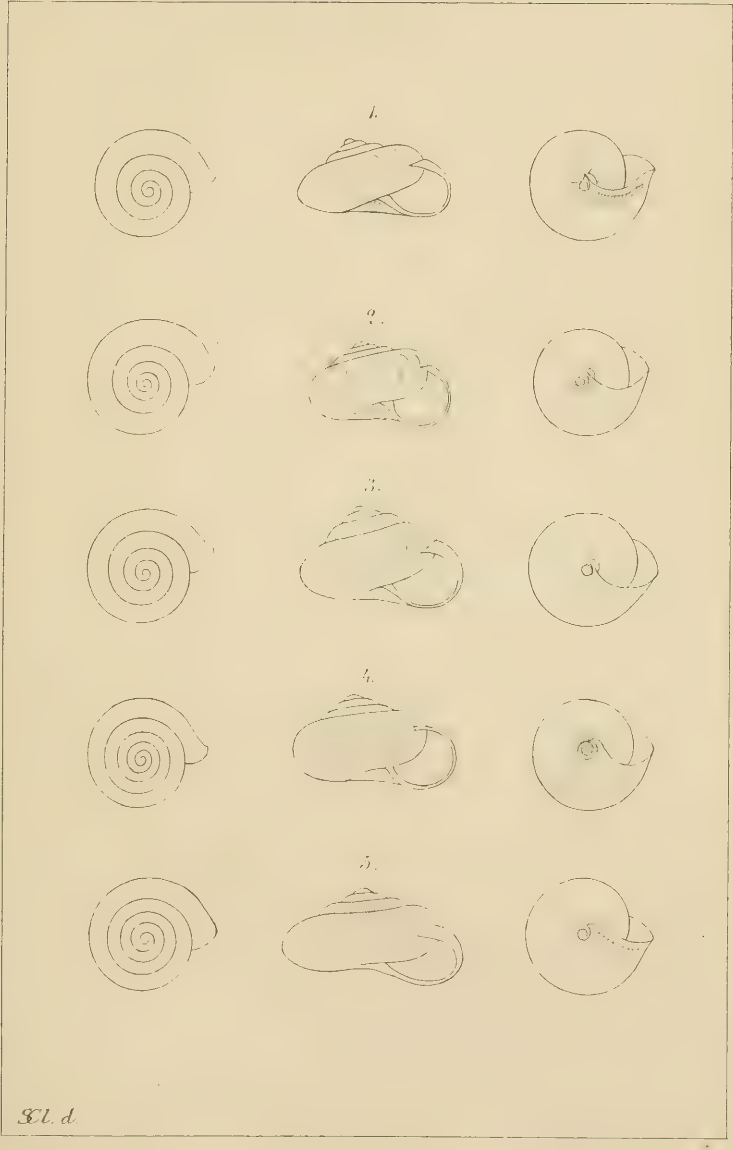
1. Coralliophila Meyendorffi. 2. Mathilda quadricarinata.
3–4. Mitra zonata. 5. Buccinum fusiforme.
6. Buccinum striatum.





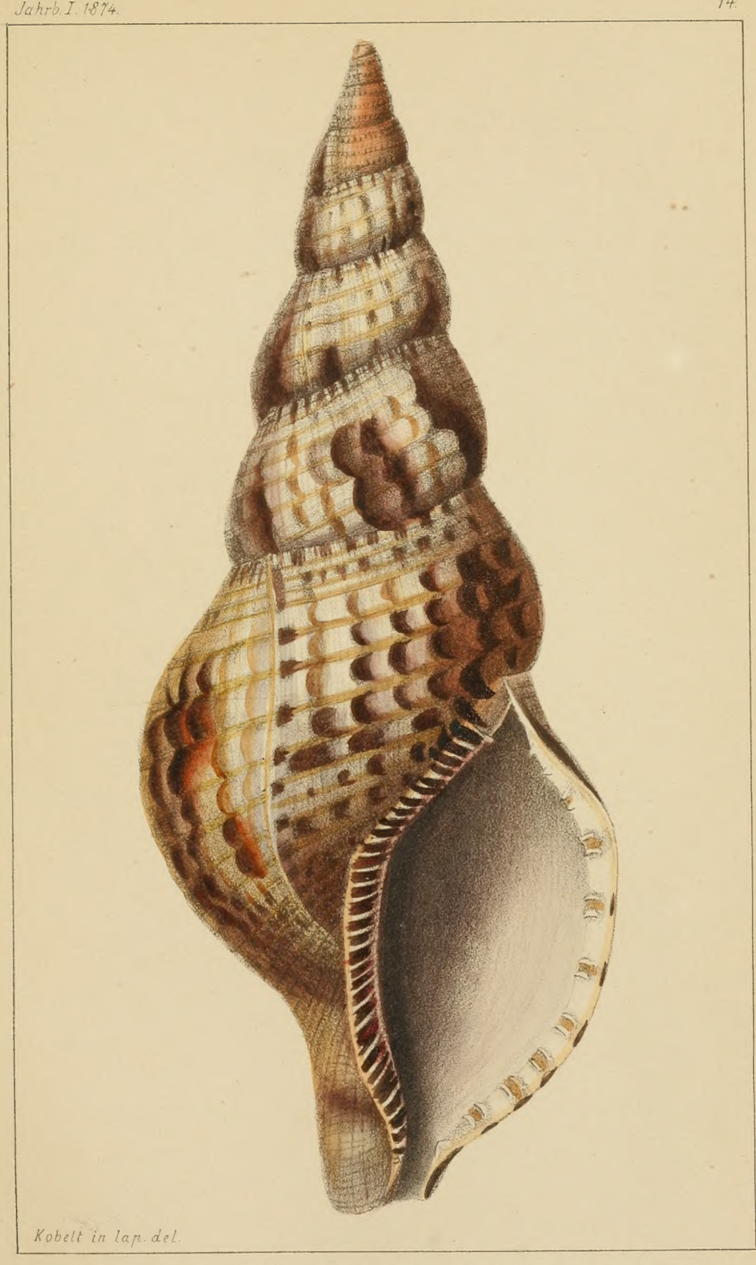
1. Hel. concinna Jeff. 2. Hel. hispida L. 3. Hel. sericea Drp.
4. Hel. (rubiginosa) granulata Ald. 5. Hel. expansa Cl.





1. Hel. dubia m. 2. Hel. corneola m. 3. Hel. liberta West.
4. Hel. terrena m. 5. Hel. plebeia Drp.





Tritonium Seguenzae Ar. et Ben.





